Las competencias y las bibliotecas en la formación académico profesional de la educación superior

Fortunato Contreras Contreras
José Ángel Paz Delgado

Las competencias y las bibliotecas en la formación académico profesional de la educación superior



Universidad Nacional
Mayor de San Marcos
Fondo Editorial

ISBN: 9972-__-___-_
Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N.º: 2011 - 15962

Primera edición:
Lima, agosto de 2012

Tiraje: 500 ejemplares

La universidad es lo que publica

CENTRO DE PRODUCCIÓN FONDO EDITORIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Calle Germán Amézaga s/n Pabellón de la Biblioteca Central -
4.° piso - Ciudad Universitaria,
Lima-Perú
Correo electrónico: fondo.editorial.unmsm@gmail.com
Página web: http://www.unmsm.edu.pe/fondoeditorial/

Directora / Emma Patricia Victorio Cánovas

— PRODUCCIÓN —
Editor / Elid R. Brindis Gómez
Diseño y diagramación / Leonardo Coronel Barraza

— VENTAS, DISTRIBUCIÓN Y DIFUSIÓN —
Luis Company Montes
619-7000 (anexo 7530)

Impreso en Lima-Perú

Contenido

Capítulo II
La educación superior
[X]

Capítulo III
Competencias
[X]

Capítulo IV

De bibliotecas universitarias a Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) [X]

4.1 Bibliotecas universitarias
4.1.1 Definición
4.1.2 Evolución de las bibliotecas universitarias
4.2 Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI)
4.2.1 Antecedentes de los Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI)
4.2.2 Definición
4.2.3 Objetivos
4.2.4 Funciones
4.2.5 Servicios para la docencia, aprendizaje, investigación e innovación para el desarrollo de competencias en docentes y alumnos

Bibliografía

Introducción

El mundo, la sociedad y las personas están en un proceso permanente de cambio y adaptación en las áreas de la economía, la tecnología, la política, la educación, etcétera. En el caso específico, la educación superior está enmarcada por los cambios mundiales que se están dando debido a las tendencias o megatendencias.

Como respuesta a dichos cambios mundiales o megantendencias, los cambios en la educación, las demandas de la sociedad, las demandas del mercado laboral, etcétera, surge la necesidad y la de adoptar el enfoque de competencias en el diseño curricular de la educación superior, ya que permite responder a los requerimientos del entorno, dar respuesta a los grandes retos de la sociedad, reorientar el proceso de la enseñanza al aprendizaje; vincular los conocimientos a la vida real, a su aplicación, la flexibilidad del diseño curricular, y por la gestión del conocimiento.

Con la finalidad de cumplir con sus objetivos, las bibliotecas universitarias tienen que evolucionar hacia un nuevo modelo denominado Centro de Recursos para el Proceso del Aprendizaje e Investigación, que permita apoyar al aprendizaje, la investigación y la docencia, entre otros, para lo cual requiere conocer el enfoque por competencias, el proceso del diseño curricular de cada especialidad o carrera de educación superior, diseño que involucra el perfil profesional expresado en competencias, el plan curricular, los medios educativos y la evaluación.

Los centros de recursos para el aprendizaje e investigación (CRAI) son organizaciones flexibles que aglutinan y optimizan recursos, y gestionan información orientada al aprendizaje e investigación; esto les permite desarrollar competencias para la comunidad universitaria.

Capítulo I
Cambios en el mundo

La sociedad está en un proceso permanente de adaptación y anticipación frente a los cambios que a nivel nacional y mundial se están sucediendo, entre esos cambios tenemos: la globalización de la economía y de la sociedad; el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación, así como la competitividad de los mercados y de los bloques económicos; la alta exigencia de la sociedad con relación a los productos y servicios que demandan; el ciclo de los productos y servicios cada vez más cortos; las nuevas estructuras productivas y laborales como resultado de la evolución de una sociedad basada en la agricultura, a una sociedad basada en la industrialización, en la información y en el conocimiento; el uso de indicadores, estándares y modelos de calidad en la certificación de los procesos, productos y servicios para garantizar la calidad de las organizaciones; la defensa de la democracia y la seguridad; la defensa y protección del medio ambiente; la reducción del papel del Estado, cambios en la concepción del Estado y de los estilos de desarrollo; en especial, la exigencia de los organismos internacionales y nacionales en la calidad de la educación superior para insertarse en un escenario nacional y mundial altamente competitivo, etcétera.

1.1 Tendencias mundiales o megatendencias

Desde hace muchos años, diversos autores avizoraban estos cambios o tendencias mundiales, entre ellos podemos destacar a

Touraine (1969), Bell (1976), Masuda (1980), Toffler (1981), Drucker (1992), Naisbitt (1993), Senge (1993), Fukuyama (1993), Negroponte (1995), Tapscott y Caston (1995), McLuhan (1995), Barker (1995), Huntington (1997), Chomsky (2001), Kennedy (2001), Castells (2001), Porter (2002) y Morín (2006), entre otros grandes autores y gurús, quienes identificaron las siguientes megatendencias:

- La globalización.
- La internacionalización de la economía.
- Los bloques económicos.
- Economía del conocimiento y de la información.
- La globalización de la comunicación (la aldea global).
- Uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación.
- Desarrollo intensivo de la ciencia y la tecnología.
- Aumento de la competencia.
- Necesidades crecientes.
- Usuarios (clientes) más sofisticados y exigentes.
- Fragmentación de mercados y usuarios.
- Presiones sociales.
- Innovación, creatividad, flexibilidad, calidad, costos, precio.
- De la sociedad industrial a la sociedad de la información, a la sociedad del conocimiento.
- Certificación de los productos y servicios.
- Certificación de los sistemas de calidad.
- Certificación del personal.
- Certificación de las organizaciones.
- Desarrollo sustentable.
- Protección del medio ambiente, etcétera.

Estas megatendencias influyen a los países, a las organizaciones, al mercado laboral, al proceso productivo y a la sociedad en general.

1.1.1 Tendencias de las organizaciones

A partir de las tendencias o megatendencias del entorno, las organizaciones muestran tendencias que se agrupan de acuerdo con las siguientes características:

- Gestión del conocimiento.
- Imagen corporativa.
- Orientación al usuario.
- Organizaciones flexibles.
- Capital intelectual.
- Productividad y calidad por el personal.
- Innovación tecnológica.
- Organizaciones "inteligentes".
- Estructuras sencillas.
- Culturas organizacionales.
- Organización virtual.
- La información y el conocimiento como recurso estratégico.
- Aplanamiento de las organizaciones.
- Organizaciones como la sinfonía de Peter Drucker, la adhocracia de Alvin Toffler, las membranas permeables de Tom Peters, etcétera.

1.1.2 Estructuras de las organizaciones

Dependiendo de las estrategias a seguir, las tendencias de las estructuras son las siguientes:

- Por productos y/o servicios.
- Zonas o áreas geográficas.
- Por usuarios (alta segmentación).
- Matricial.
- Por proyectos.

1.1.3 Tendencias en las unidades de información

Las unidades de información muestran las siguientes tendencias:

- La información como recurso estratégico.
- La información como esencia de la Bibliotecología y Ciencias de la Información.
- La importancia del contenido de la información, ya no del soporte.

- Variedad de soportes de información diferentes al libro.
- Usuarios más exigentes y demanda más creciente.
- Las unidades de información como empresas.
- Maximización de los beneficios versus costos.
- Profesionalización de los bibliotecólogos en gestión estratégica de las unidades de información.
- La biblioteca: electrónica, digital, virtual, biblioteca 2.0.
- Uso intensivo de la tecnología de la información y la telemática (OPAC, internet, extranet, intranet, correo electrónico, etc.).
- Conformación de redes de información.
- Cambios constantes de normas de descripción, indización y clasificación, haciéndose más operativos y sencillos para el usuario y el profesional de la información.
- Nuevos métodos y herramientas en la organización de la información y del conocimiento, como las taxonomías, ontologías, folksonomías, redes semánticas, topics map, etcétera.
- Las actividades a desarrollar están en función del usuario.
- Innovación, creatividad, variedad, calidad y accesibilidad a los servicios y productos de las unidades de información, etcétera.

1.2 La sociedad del conocimiento y la Gestión del conocimiento

El conocimiento es un recurso muy preciado y valioso de las organizaciones, ya que el conocimiento reside fundamentalmente en la memoria, en el cerebro de los trabajadores de una organización, como producto de años de experiencia, de acumulación de conocimientos, habilidades, destrezas, capacidades, competencias, etcétera, lo que representa inversión de recursos, esfuerzo, tiempo y dinero por parte de la organización.

Los paradigmas mundiales y las tendencias de las organizaciones indican que estamos en un proceso de cambio de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento; estamos en un proceso de globalización, somos testigos del fuerte desarrollo y progreso científico y tecnológico, entre otros paradigmas mundiales.

La UNESCO (2005) manifiesta que "un elemento central de las sociedades del conocimiento es la 'capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación'" (p. 29).

Actualmente se está haciendo mucha referencia sobre la Gestión del conocimiento, presentándola como un paradigma, como una megatendencia, etcétera; lo cual, para entenderla mejor, vamos a empezar por definir qué es el conocimiento y qué es la Gestión del conocimiento.

1.2.1 Definición de conocimiento

El concepto de conocimiento tiene un carácter polisémico debido a las distintas tradiciones disciplinares que han influido en su construcción. Existen aproximaciones que tratan de definirla, describirla y ubicarla.

Chiva y Camision (2002) manifiestan que el conocimiento tiene las siguientes aproximaciones:

- La perspectiva se origina en la ciencia cognitiva, particularmente de la psicología cognitiva y la inteligencia artificial en la que la realidad es objetiva y se supone dada, por lo que puede ser descubierta mediante la percepción de mundo. Es el paradigma positivista.
- La constructiva plantea que la realidad es inventada y construida, se basa en la interacción social y en el comportamiento discursivo, los cuales generan las construcciones sociales. Las construcciones sociales implican pluralidad y diversidad y se forman a través de la comunicación. Es el paradigma naturalista.

Cuadro N° 1. Aproximaciones al conocimiento

Tipo de conocimiento	Características
Cognitivo	**Individual:** Basado en la psicología cognitiva. El conocimiento son representaciones del mundo. La realidad es objetiva. El conocimiento es universal, abstracto, específico de una tarea u orientado a la solución de un problema. Se trata de percibir atentamente el entorno. Aprender es mejorar las representaciones. Se hace hincapié en la posesión del conocimiento. **Basado en conexiones:** Igual que el cognitivo individual, salvo que el proceso de representar esta realidad es diferente, ya que considera que el conocimiento lo generan las redes y no los individuos. El conocimiento reside en las conexiones.
Constructivo	El conocimiento es un acto de construcción y creación. La realidad se construye socialmente. El conocimiento no es universal ni abstracto (depende del contexto). Se basa en la interacción social y en el comportamiento discursivo. El conocimiento permite la definición de un problema, no su solución. Se hace hincapié en el proceso o desarrollo del conocimiento.

Fuente: Chiva y Camisón (2002:133).

Davenport y Prusak (2001) definen el conocimiento como "una mezcla de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación experta de nuevas experiencias e información. Se origina y es aplicada en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en rutinas, procesos y normas institucionales" (p. 61). El conocimiento se convierte en un elemento que explica y nos permite comprender la realidad, además de que es un motor de desarrollo y un factor dinamizador del cambio organizacional, en esto radica la importancia de una adecuada gestión del conocimiento.

Según Chiva y Camisón (2002), "el conocimiento es un fenómeno que:

- Se manifiesta en sistemas de lenguaje, tecnología, colaboración y control.
- Se localiza en el tiempo y espacio, en contextos específicos y particulares.
- Es construido y constantemente desarrollado.
- Tiene un propósito o está orientado hacia un objetivo" (p. 132).

El conocimiento se expresa a través del lenguaje en un contexto y tiempo determinados; constantemente se genera y se desarrolla con la finalidad de cumplir un objetivo determinado.

A continuación presentamos un conjunto de definiciones del conocimiento en general y del conocimiento institucional:

Cuadro N° 2. Definiciones de conocimiento general

Autor (año)	Definición
Sowa (1984)	El conocimiento acompaña las restricciones implícitas y explícitas, establecidas sobre objetos y cantidades, operaciones y relaciones junto con heurísticas generales y específicas, los procedimientos de inferencia implicados en la situación que está siendo modelizada.
Wolf (1990)	Información organizada, aplicada a la solución de problemas.
Turban (1992)	Información que ha sido organizada y analizada para hacerla entendible y aplicable a la solución de problemas o a la toma de decisiones.
Wiig (1993)	Consta de verdades y creencias, perspectivas y conceptos, juicios y expectativas, metodologías y saber-como.
Beckman (1997)	Es el razonamiento acerca de la información y los datos para, activamente, permitir efectuar la solución de problemas o la toma de decisiones.
Van der Speck & Spijkevert (1997)	Es el conjunto total de perspicacia, experiencia y procedimientos que se consideran correctos y verdaderos y que, por lo tanto, guían los pensamientos, los comportamientos y las comunicaciones de las personas.

Fuente: Del Moral (2007:44).

Cuadro N° 3. Definición de conocimiento institucional

Autores (año)	Definición
Furnsten (1995)	Hechos incontestables y verdades objetivas, así como un estatuto de la realidad institucionalizado y socialmente construido.
Brooking (1996)	Suma colectiva de activos: centrados en seres humanos, de propiedad intelectual, de infraestructura y de mercado.
Marshall (1996)	Conjunto sofisticado de creencias.
Otros (1997)	Información procesada embebida en rutinas y procesos que facilitan la acción. También es conocimiento capturado por los sistemas, procesos, bienes, normas y cultura de la institución.

Fuente: Del Moral (2007:44).

Chiavenato (2007) afirma que "el conocimiento está en la mente de las personas. Estas transforman la información en conocimiento al hacer comparaciones, analizar las consecuencias,

buscar las conexiones y conversar con otras personas sobre la información recibida. En las organizaciones, el conocimiento está en sus documentos, en sus rutinas, procesos, prácticas, normas. El conocimiento conduce a la acción para el desarrollo de nuevos bienes o servicios, la toma de decisiones acertadas en relación con los clientes, la formulación de estrategias para enfrentar a los competidores, la logística que ser adoptada, etc." (p. 408). Las personas que forman parte de la organización transforman la información en conocimiento a través de un proceso mental cognitivo, aunado a su experiencia personal y laboral, al desarrollo de su actividad y el compartir esto en sus relaciones sociales y laborales, tomando en consideración el entorno en el que se desenvuelven. Este conocimiento puede ser documentado, expresado a través de informes, proyectos, manuales, etcétera, o simplemente se queda en la memoria, en el cerebro de las personas sin ser documentado ni expresado de manera formal. A través de procesos mentales se transforma la información en conocimientos y se expresa en competencias cognitivas, competencias procedimentales y competencias actitudinales.

1.2.2 Principales autores contemporáneos en el estudio del conocimiento

Diversos autores contribuyeron al estudio teórico, conceptual y metodológico del conocimiento y la gestión del conocimiento. Montañez (2006) nos presenta los aportes conceptuales de estos autores sobre el conocimiento:

Cuadro N° 4. Aportes conceptuales sobre el conocimiento

Autor	Aportes conceptuales	Principales trabajos
Michael Polanyi	Fue el primero en plantear el concepto de conocimiento como se entiende actualmente. El concepto de conocimiento basado en las dimensiones focal (conocimiento del objeto o fenómeno) y tácita (conocimiento que permite la comprensión del fenómeno). La teoría de Polanyi trata sobre el proceso de conocer (*knowing*). Introduce el término tradición para referirse al sistema de valores externo al individuo que moldea los mecanismos de transferencia.	*The tacit dimension* (1967)
Peter Drucker	Introdujo el concepto de trabajador del conocimiento (*knowledge yorker*) dando gran relevancia al factor humano y refiriéndose a los individuos que aplican su propio conocimiento profesional al trabajo. Resalta el riesgo de pérdida de conocimiento cuando el trabajador del conocimiento abandona la organización. Establece al conocimiento como el recurso básico de la sociedad.	*Landmarks of tomorrow* (1959) *The effective executive* (1966) *The new realities* (1989) *Managing for the future* (1992) *Post-capitalist society* (1994)
Peter Senge	Su principal aportación es el concepto de organización que aprende (*learning organization*), describiéndola como aquella organización en la que se asume el aprendizaje como una actividad continua y creativa, de modo que se puedan aumentar las competencias y capacidades para gestionar el cambio y competir en el mercado. Introduce las características de las empresas inteligentes (pensamiento integral, modelos mentales, perfeccionamiento personal, visión compartida y aprendizaje en equipo) y establece el pensamiento integral como la quinta disciplina, ya que está presente en el contexto de las otras cuatro.	*The fifth discipline* (1990) *Building learning organizations* (1996)
Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi	Abordan los conceptos de conocimiento tácito y explícito, así como el proceso de creación de conocimiento a través de un modelo basado en la espiral del conocimiento. Describen los procesos de transformación del conocimiento en sus diferentes formas (explícita y tácita): socialización, combinación, exteriorización e interiorización. En sus trabajos acercaron la concepción japonesa de la innovación y la creación al mundo occidental a través de análisis de casos exitosos de empresas de Japón.	*The knowledge creating company* (1991) *The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamic of innovation* (1995)
Karl-Erik Sveby	Establece que la gestión del conocimiento es el arte de crear valor a partir de los activos intangibles organizacionales. Introduce el término organizaciones del conocimiento (*knowledge organizations*) refiriéndose a las entidades que se adaptan totalmente a los requerimientos de sus clientes. Desarrolló herramientas como el Intangible asset monitor para la valoración del capital intelectual.	*Transfer of knowledge and the information processing professions* (1996) *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-bases assets* (1997)
Thomas H. Davenport	Enfatiza la distinción entre datos, información y conocimiento y la forma en que los datos se transforman en conocimiento mediante un mecanismo de agregación de valor. Tiene en cuenta el impacto de los hechos económicos en la práctica de la gestión del conocimiento. Concede gran importancia al factor humano.	*Process innovation. Reengineering work trough information technology* (1993) *Working knowledge* (1998)

Fuente: Montañez (2006).

1.2.3 ¿De qué conocimiento estamos hablando?

El conocimiento se ha definido desde distintos enfoques, desde la relación con los datos e información, como el estado de la mente, como objeto, como proceso, en cuanto al acceso a la información, y como capacidad o competencia.

Peluffo y Contreras (2002), citando a Alavi y Leider, manifiestan que "el conocimiento se ha definido con diferentes puntos de vista, desde su relación con la información y los datos hasta la capacidad de hacer cosas con éxito. La organización y las funciones de los sistemas de GC estarán condicionados por el tipo de enfoque que se adopte como objetivo, han identificado seis puntos de vista para la definición del conocimiento. Estos son:

a. En relación con datos e información: Datos son hechos, números sin procesar. Información son datos procesados o interpretados. Conocimiento es la información personalizada". El foco está centrado en las personas y su necesidad de información. La GC procurará que los usuarios tengan acceso a la misma por medios electrónicos en tiempo y forma adecuada a los usuarios del sistema.

b. Como estado de la mente: El conocimiento es el estado de conocer y comprender". El centro es el individuo y la GC tratará de facilitar el uso y la asimilación de información, por ejemplo es el caso de los e-learning y los contenidos desarrollados con el enfoque de competencia o capacidad.

c. Como objeto: Los conocimientos son objetos que se pueden almacenar y manipular". La clave de la GC estará en aumentar el stock de conocimiento por medio de su codificación y su almacenamiento en repositorios modelados para tal efecto, o de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

d. Como proceso: El Conocimiento es un proceso de aplicación de la experiencia". Su foco estará en aumentar los flujos de conocimiento y en los procesos de crear, compartir y distribuir el conocimiento, eliminando las barreras y obstáculos para lograr tal fin.

e. En cuanto al acceso a la información: El Conocimiento es una condición de acceso a la información". El foco se centrará en mecanismos efectivos de búsqueda y recuperación de la información

relevante, lo que hemos definido como la navegabilidad del conocimiento que se trabaja por medio de mapas de conocimiento y diccionarios especiales.

f. Como capacidad o competencia: El conocimiento es el potencial que influye en la acción". La base de la GC está en las competencias clave y la "comprensión del know-how estratégico"; el sistema tiene como objetivo incrementar el capital intelectual desarrollando, por medio del aprendizaje, competencias individuales y organizacionales (p. 19-20).

En ese sentido, Peluffo y Contreras (2002) definen al conocimiento como "la capacidad para relacionar de forma altamente estructurada, datos, información y conocimiento de un determinado objeto que permiten actuar efectivamente sobre éste en base a un determinado valor y contexto. Las variables seleccionadas fueron las siguientes:

a. Relación altamente estructurada: Se refiere a las estrategias de pensamiento que permiten interrelacionar de forma 'sináptica' diferentes elementos como datos, información, conocimiento almacenado, experiencia, valores, etc. Las diferentes operaciones nos permiten almacenarlo, difundirlo y colocarlo en un repositorio para su acceso rápido. Este proceso comprende una serie de fases que involucran la atención, la percepción, la comprensión, la conectividad, la memorización, el pensamiento, el análisis y la síntesis. A diferencia de los otros factores que se pierden o gastan con su uso, este es un recurso con una alta capacidad para su reutilización, de acuerdo con las posibilidades de combinaciones o recombinaciones que se pueden realizar por medio de estas operaciones.

b. Esto hizo posible implementar la función de Gestión del conocimiento y utilizar diferentes herramientas TICs para generar, compartir y utilizar e incorporarlo a los recursos aumentando su valor.

c. Determinado objeto de conocimiento: Es la parte de la realidad que necesitamos conocer y comprender para poder actuar sobre ella de forma eficiente y que nos lleve a un proceso de desarrollo permanente, para lograr este objetivo tenemos que reconocer el comportamiento de este objeto, puede estar constituido

por conocimiento tecnológico o científico, hechos, comportamientos, conocimiento local o ecológico (knowledge indigineus), etc.

d. Contexto espacio tiempo: Es donde acciona el conocimiento produciendo determinados efectos. El conocimiento sin un contexto no tiene sentido gestionarlo. Es un recurso pertinente y actualizado cuyo uso puede tener diferentes objetivos como tomar decisiones, resolver problemas dentro de determinados estándares de resultados en ese espacio y tiempo.

e. Valor del conocimiento: Significa su relación con la utilidad que le asignan los agentes a los cuales va destinado. La pertinencia y la calidad de los contenidos del conocimiento son valores dentro de ese espacio y tiempo. Por ejemplo calidad de vida, productividad, beneficios económicos, precisión, democracia, etc., se pueden traducir en valores dentro del conocimiento-acción.

De lo expuesto se pueden extraer dos factores que van a ser claves en la construcción del conocimiento estratégico: uno que tiene que ver con los datos, la información y el conocimiento previo sobre el objeto, y otro el conjunto o estructura de patrones que se construyen con ellos en una determinada lógica u orden y nos llevan a la acción en relación con ese objeto" (p. 20-21).

1.2.4 Clasificación del conocimiento

El conocimiento es clasificado según su propósito y origen, y de acuerdo con sus dimensiones: epistemológico (tácito, explícito) y ontológico (fuentes de ubicación), el conocimiento tácito y explícito, el conocimiento individual y organizacional, el conocimiento local y global, etcétera.

Pérez y Coutin (2005) indican que el conocimiento puede clasificarse, según su propósito y origen; en cuanto al propósito, el conocimiento puede clasificarse en operativo y reflexivo:

- "Operativo, es el orientado a la solución de problemas operativos, problemas que tratan de la realización de operaciones. Por ejemplo, saber manejar una sierra eléctrica. Mientras que el reflexivo concierne a la forma de pensar o actuar del sujeto. Éste emplea el conocimiento para reflexionar sobre sus planes de acción, sus conocimientos y la relación con los

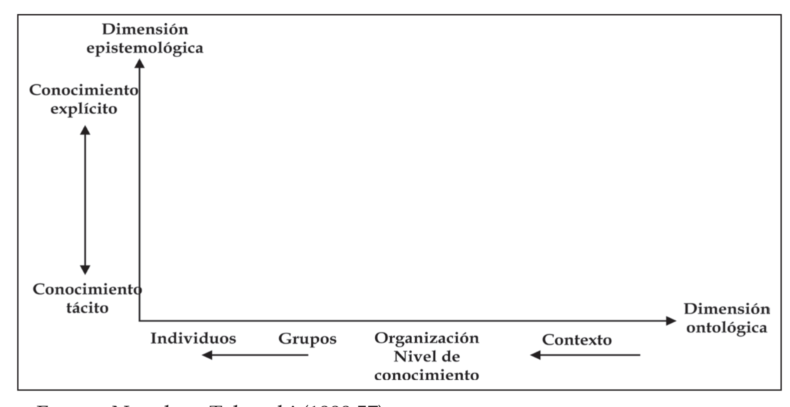
demás sujetos en su medio interno. Por ejemplo, saber administrar, saber conducir una reunión, etcétera.

- En cuanto al origen, el conocimiento se clasifica en: percepcional, abstracto y experimental. El percepcional es el resultado de la acumulación de experiencias, casos o vivencias en la memoria percepcional, no tienen una organización sino que se acumulan como resultado de las experiencias vividas por el sujeto, a este conocimiento también se le conoce como 'conocimiento de casos'. El abstracto, por su parte, está compuesto por las reglas acerca del comportamiento de los diferentes elementos del problema, así como por los efectos de diferentes tipos de acciones sobre su solución. El experimental es el resultado de la inducción sobre los datos del conocimiento percepcional. De la sistematización de los datos, se puede obtener conocimiento abstracto, modelos, en la medida en que las reglas resultantes sean validables."

Nonaka y Takeuchi (1999) dicen que el conocimiento se clasifica de acuerdo con sus dos dimensiones:

- Epistemológico: Naturaleza del conocimiento, el cual puede categorizarse en tácito y explícito.
- Ontológico: Fuentes de ubicación del conocimiento, individuos, grupos, organización y contexto.

Gráfico N° 1. Dimensiones del conocimiento



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999:57).

El conocimiento epistemológico puede ser:

- Conocimiento explícito: Cuando es objetivo, cuando se describe con claridad y se codifica en los documentos, prácticas y capacitación. Toda la documentación, los modelos de negocios, los proyectos, los procedimientos y los métodos son ejemplos de conocimiento explícito, o que se puede comunicar y transmitir.
- Conocimiento tácito: Que es sumamente subjetivo, difícil de comunicar, registrar, documentar o enseñar a otros porque está en el individuo y en su manera de interpretar la realidad.

Cuadro N° 5. Características del conocimiento tácito y explícito

Conocimiento tácito (subjetivo)	Conocimiento explícito (objetivo)
Se basa en la experiencia	Basado en la razón
Es situacional: presente aquí y ahora	Es secuencial
Su funcionamiento es analógico	Funcionamiento digital
Personal y poco estructurado	Sistemático y estructurado
Difícil de comunicar	Fácilmente comunicado y compartido

Fuente: Riesco (2006:62).

Según Nonaka (1999), "la diferenciación entre conocimiento explícito e implícito nos indica las cuatro formas básicas en que se puede crear conocimiento en una empresa" (pp. 31-34). De tácito a tácito, de explícito a explícito, de tácito a explícito, de explícito a tácito.

Peluffo y Contreras (2002) clasifican el conocimiento de la siguiente manera:

a. "Conocimiento tácito vs explícito:

- El conocimiento tácito es aquel que una persona, comunidad, organización o país, tiene incorporado o almacenado en su mente, en su cultura y que es difícil de explicar. Es necesario comentar que este conocimiento puede estar compuesto por: ideas, experiencias, destrezas, habilidades, costumbres, valores, creencias, historia, etc.; conocimiento del

contexto o ecológico (geografía, física, normas no escritas, comportamiento de personas y objetos, etc.); conocimiento como destreza cognitiva (comprensión de lectura, resolución de problemas, escribir, visualizar ideas, analizar, sintetizar, etc.) que le permite acceder a otro más complejo o resolver problemas nuevos. Cuando estos conocimientos nos permiten actuar se llaman competencias o conocimiento en acción. El problema que presenta este tipo de conocimiento que es personal y difícil de transferir a otros por medio de un lenguaje que los otros entiendan o puedan comprender. Por ejemplo la experiencia de un trabajador calificado y experto. Por ello es necesario gestionarlo creando códigos que faciliten su transmisión o una infraestructura del conocimiento y generalmente se recoge por medio de la observación. En los bienes intangibles es el más difícil de transferir y el que condiciona el éxito de una actividad determinada.

- El conocimiento explícito se ha definido como el conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado con palabras, números, fórmulas, etc.; también se lo denomina explícito. Se puede transmitir más fácilmente que el anterior. En base al stock existente entre estos dos tipos de conocimiento se evalúa la capacidad de una persona o un grupo en generar nuevo conocimiento. Para la Gestión del conocimiento la dimensión tácita del conocimiento es una parte del conocimiento personal y organizacional, se hace visible cuando se utiliza para ciertas situaciones donde el conocimiento codificado o explícito es insuficiente para enfrentar dicha situación. Es lo que permite que alguien pueda: predecir si algo va o no a funcionar, visualizar ciertos riesgos o peligros que no son proporcionados por el conocimiento explícito, un cierto orden de relación nueva entre datos, generar ideas a partir de una situación nueva, el caso de los inventores, los emprendedores, los visionarios, o las personas que sobresalen, del resto, lo que las diferencia es su conocimiento tácito.

b. Conocimiento individual y conocimiento organizacional:

- Conocimiento individual: Es el conjunto de saberes de una persona que la llevan a hacer o responder frente a requerimientos personales o del contexto.
- Conocimiento organizacional: Es el modo en que los recursos de la empresa (u organización) son manipulados y transformados para desempeñar una actividad productiva que permita la creación de valor. O sea que es el conjunto de elementos informacionales, que pueden generar la forma de hacer las cosas en los integrantes de un entorno organizacional de acuerdo con objetivos concretos. Este conocimiento es uno de los principales objetivos de la GC, se compone tanto del conocimiento explícito (procedimientos, manuales, software o fórmulas científicas, etc.) como del tácito (destrezas, capacidades, experiencias, etc.).

c. Otras clasificaciones: Conocimiento Local vs Conocimiento Global

- Conocimiento Local: Cuando se cruza la cultura con lo local o ecológico surge el denominado conocimiento nativo o local, lo que viene a definirse como el conocimiento existente y desarrollado alrededor de las condiciones específicas de mujeres y hombres nativos u originarios en un área geográfica específica.
- Conocimiento Global: Es el que se forma por medio de redes sin tener una localización, pues quienes lo crean pertenecen a diferentes puntos geográficos. Se construye a partir de realidades locales, pero del intercambio se sistematiza y se abstrae de lo local. Se puede acceder a ese conocimiento gratuitamente o dependiendo del caso" (pp. 22-23).

1.2.5 Definición de Gestión del conocimiento

Nonaka y Takeuchi (1999) definen a la Gestión del conocimiento como "la capacidad de una compañía para generar nuevos

conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en bienes, servicios y sistemas" (p. 1).

Desde el punto de vista de la organización, es esta la que está en capacidad de generar los conocimientos para fluirlos entre los componentes de la organización de manera que les permita generar los bienes, servicios, procesos y sistemas para cumplir con su misión.

Choo (1999) lo define como "el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo".

La Gestión del conocimiento hace posible que los componentes de la organización desarrollen y potencialicen sus capacidades, expresados en bienes, servicios, procesos, sistemas que les permiten tener ventajas competitivas en el mercado y sector al que pertenecen.

Bustelo y Amarilla (2001) nos dicen que la Gestión del conocimiento "es todo el conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos" (pp. 226-230). Barceló (2001) agrega que la Gestión del conocimiento es el "conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor" (p. 52).

En la generación y desarrollo de la Gestión del conocimiento es necesario desarrollar un conjunto de actividades que permitan compartir el conocimiento entre los miembros de la organización, con la finalidad de lograr los objetivos trazados generando valor agregado a los procesos, bienes, servicios y sistemas.

Pelufo y Catalán (2002) indican que la Gestión del conocimiento "es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) existente en un determinado espacio para dar respuesta a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su

desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos clave para el fortalecimiento de una región o espacio en relación con las visiones de futuro que van a determinar sus planes estratégicos de desarrollo en el mediano y largo plazo" (p. 14).

Gomes, Pérez y Curbello (2005) definen a la Gestión del conocimiento como el "proceso sistemático que utiliza el conocimiento individual y colectivo de la organización orientado a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor en pro de obtener ventajas competitivas sostenibles" (p. 41).

The Stocker Group, S.A., nos dice que "la Gestión del Conocimiento es aprovechar los recursos y experiencias en la organización, de tal manera que su personal de planta, consultores y colaboradores puedan encontrar, seleccionar y aplicar las mejores prácticas en lugar de reinventar la rueda cada vez".

Del Moral y otros (2007) indican que la Gestión del conocimiento "consiste en poner a disposición del conjunto de miembros de una institución, de un modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explicitados, la totalidad de los conocimientos particulares, esto es, tácitos, de cada uno de los miembros de dicha institución que pueden ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha institución. Ello implica:

1. Concepción del trabajo en equipo que equilibre individualismos y cooperación y que elimine competencia entre los miembros de la institución para proyectarla hacia el exterior de manera no agresiva.
2. Consolidar el conocimiento como algo fundamental, imprescindible y rentable en tanto en cuanto, verdad es sinónimo de eficacia.
3. Un ser consciente de que los conocimientos de que disponen las instituciones en general, y las líderes en concreto, implican relaciones de causa-efecto de las que sus miembros no son, ni mucho menos conscientes por completo.

4. Abrir la puerta a la investigación sobre descubrimiento de conocimientos, de extrema utilidad para la instituciones, aun desconocidos" (pp. 13-14).

Chiavenato (2009) indica que "la administración del conocimiento es la creación, identificación, integración, recuperación, capacidad para compartir y utilización del conocimiento dentro de la empresa. Se orienta a la creación y a la organización de flujos de información dentro y entre los distintos niveles organizacionales a efecto de generar, incrementar, desarrollar y compartir el conocimiento dentro de la organización, sobre todo para incentivar el intercambio espontáneo del conocimiento entre las personas" (p. 402).

La Gestión del conocimiento comprende ámbitos de desarrollo del aprendizaje, de las organizaciones, los recursos humanos y la tecnología de la información. El conocimiento puede ser creado, descubierto, capturado, compartido, depurado, validado, transferido, adoptado, adaptado y aplicado. La Gestión del conocimiento también versa sobre la puesta en contacto de los que conocen la manera de hacer las cosas. En todos estos conceptos sobre la Gestión del conocimiento se hace referencia a la integración de diversos factores, variables, indicadores, elementos físicos y abstractos que tienen como propósito el adecuado manejo, tratamiento del conocimiento y la Gestión del conocimiento en las instituciones públicas y privadas, cuyo objetivo es contribuir a la misión, visión, objetivos, estrategias y actividades.

Nonaka y Takeuchi manifiestan que las empresas alcanzarán el éxito cuando puedan crear nuevo conocimiento, lo difundan por toda la empresa, lo incorporen rápidamente a las nuevas tecnologías y bienes; la empresa creadora del conocimiento se centra tanto en las ideas como en los ideales; el nuevo conocimiento se inicia en la persona.

A continuación presentamos algunas definiciones sobre Gestión del conocimiento:

Cuadro N° 6. Definiciones de Gestión del conocimiento

Autor (es)	Descripción
Gopal y Gagnon (1995)	Identificación de categorías de conocimiento necesarios para soportar la totalidad de las estrategias de negocios, hacer una evaluación del estado actual de los conocimientos de una institución y transformar la base de conocimientos actual en otra base de conocimientos nueva y más potente al rellenar las carencias de conocimientos.
Macintosh (1996)	Implica identificación y análisis del conocimiento requerido y disponible y la subsiguiente planificación y control de las acciones para desarrollar activos de conocimientos así como alcanzar los objetivos de la institución.
Maglita (1996)	En general, la GC intenta organizar y hacer disponible algo tan importante como "saber cómo, dónde y cuándo" se necesita. Esto incluye procesos, procedimientos, patentes, referencias a trabajos, fórmulas, "mejores prácticas", previsiones y elecciones. Tecnológicamente: intranets, "groupware", almacenes de datos, redes, tablones de boletines de videoconferencias; todas son herramientas clave para almacenar y distribuir esta inteligencia.
Odell (1996)	Aplicación de enfoques sistemáticos para encontrar, entender y usar cocimientos para crear valor.
Wiig (1997)	Es la construcción, renovación y aplicación sistemática explícita y deliberada del conocimiento para maximizar la efectividad relacionada con los conocimientos y retorno a partir de sus activos de conocimiento.

Fuente: Del Moral (2007:19).

1.2.6 Objetivos

Los objetivos de la Gestión del conocimiento están en función de la organización y su contexto.

Lahaba y Santos (2001) plantean que "los objetivos de la Gestión del Conocimiento son:

- Incrementa las oportunidades del negocio.
- Aumenta la comunicación.
- Aumenta la competitividad presente y futura.
- Eleva el liderazgo de las empresas en su mercado.
- Eleva el rendimiento" (p. 122).

Peluffo y Contreras (2002), a su vez, manifiestan que la Gestión del conocimiento "tiene como objetivo generar, compartir, utilizar el conocimiento tácito (know-how) y explícito (formal) existente en un determinado espacio para dar respuesta a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes como mecanismos claves" (p. 14).

En tanto, Gomes, Pérez y Curbello (2005) indican que "la Gestión del Conocimiento en cualquier organización tiene como objetivos generales localizar, recoger, organizar, clasificar, valorar, transferir y difundir el resultado de la unión de la información disponible y las opiniones, experiencias y puntos de vista que aportan todos los integrantes de la organización para utilizarlos en su beneficio" (p. 41).

Asimismo, Estrada y Benítez (2006) señalan que "la principal misión de la Gestión del Conocimiento es crear un ambiente en el que el conocimiento y la información disponibles en una organización sean accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación y mejorar la toma de decisiones" (p. 3).

Paniagua (2007) destaca que "los diferentes objetivos que desea alcanzar la Gestión del Conocimiento son los siguientes:

- Seleccionar y formular una estrategia de tipo organizacional que permita una adecuada Gestión del Conocimiento.
- Implantar estrategias orientadas al conocimiento.
- Promover la mejora continua de los procesos de negocio, principalmente de aquellos que permiten la generación y utilización del conocimiento.
- Reducir los tiempos y costes relacionados con la mejora continua (bienes y procesos)" (p. 52).

Pedraja *et al.* (2009) indican que "la gestión del conocimiento tiene como objetivo esencial soportar la creación, la transparencia y la aplicación del conocimiento en las organizaciones" (p. 220).

Entre los objetivos de la Gestión del conocimiento está el de generar competencias o potenciar las competencias que permitan a la organización reducir los tiempos, mejorar los procesos, mejorar sistemas, reducir costos, incorporar valor agregado en la mejora continua en la generación de los bienes y servicios.

1.2.7 Importancia

La Gestión del conocimiento permite que la organización responda a las necesidades del cliente externo e interno, mejorar

la competitividad, optimizar los recursos, innovar productos, servicios, sistemas y desarrollar competencias para hacerlo más eficiente y eficaz.

Diversos estudios demuestran la relación e influencia existente entre la Gestión del conocimiento y el desempeño laboral expresados en tiempo, esfuerzo, recursos, producción, productividad, rentabilidad, imagen, posicionamiento, ventajas competitivas, entre otras cosas.

Aja (2002) nos dice que "la Gestión del Conocimiento como proceso de identificación, captura, organización y diseminación de los datos claves y la información necesaria para ayudar a la organización a responder a las necesidades de los clientes, busca la perpetración y la materialización del potencial de las organizaciones" (p. 6).

En tanto, Vega (2005) manifiesta que "al haberse convertido el conocimiento en el principal recurso económico, la Gestión del Conocimiento ha adquirido una importancia vital para las organizaciones productivas y las nacionales, lo que obliga a las unidades productivas o empresas, a los gobierno y sociedades a sintonizar con la naturaleza del nuevo recurso que se produce en la mente de las personas, se genera con la interacción colectiva y crece cuando se comparte, lo que implica modificar radicalmente muchas concepciones relacionadas con el desarrollo socioeconómico, política y cultural. Respecto a la gestión de actividades productivas, cambian desde los conceptos de organización hasta los mismos procesos productivos" (p. 119).

La Gestión del conocimiento es importante porque beneficia directamente el crecimiento y desarrollo de la organización y de sus integrantes.

1.2.8 Ventajas de la Gestión del conocimiento

Las ventajas que genera el contar con una buena Gestión del conocimiento en la organización y en sus componentes es que promueve el aprendizaje continuo, se establece una buena comunicación, una mayor y mejor eficiencia, un adecuado manejo de las finanzas, una excelente estrategia de marketing, entre otras ventajas.

En ese sentido, The Stocker Group, S.A., indica que “la gestión de conocimiento debe ayudar en una compañía en uno o más de los siguientes puntos:

- Fomentar innovación al animar el flujo libre de ideas.
- Mejorar la atención al cliente optimizando el tiempo de respuesta.
- Aumentar ingresos en el caso de una empresa y aumentar el impacto en el caso de una ONG.
- Optimizar tasas de retención de empleados al reconocer el valor del conocimiento del empleado y recompensarle por ello.
- Optimizar operaciones y reducir costos eliminando procesos redundantes e innecesarios.”

Rodríguez (2006) agrupa la importancia y ventajas de la Gestión del conocimiento de la siguiente manera:

Cuadro N° 7. Ventajas de la Gestión del conocimiento

Resultados del proceso			Resultados organizativos	
Comunicación	**Eficiencia**	**Financiero**	**Marketing**	**General**
Mejorar la comunicación.	Reducir el tiempo para la resolución de problemas.	Incrementar las ventas.	Mejorar el servicio.	Propuestas consistentes para clientes multinacionales.
Acelerar la comunicación.	Disminuir el tiempo de propuestas.	Disminuir los costes.	Focalizar al cliente.	Mejorar la gestión de proyectos.
Opiniones del personal, más visibles.	Acelerar los resultados.	Mayores beneficios.	Marketing directo.	Reducción de personal.
Incrementar la participación.	Acelerar la entrega al mercado.		Marketing proactivo.	
	Mayor eficacia global.			

Principales usos de la GC (¿para qué?)	Principales razones para adoptar la GC (¿por qué?)
Capturar y compartir buenas prácticas.	Retener los conocimientos del personal.
Proporcionar formación y aprendizaje organizacional.	Mejorar la satisfacción de los usuarios y/o clientes.
Gestionar las relaciones con los usuarios y/o clientes.	Incrementar los beneficios.
Desarrollar inteligencia competitiva.	Soportar iniciativas de e-business.
Proporcionar espacios de trabajo.	Acortar los ciclos de desarrollo de productos.
Gestionar la propiedad intelectual.	Proporcionar un espacio de trabajo.
Realizar publicaciones Web.	
Reforzar la cadena de mando.	

Fuente: Rodríguez (2006:28).

Santillán (2010) afirma que "cuando una empresa decide embarcarse en un proyecto de gestión, suele pedir a las personas que van a trabajar en el mismo que enumeren y especifiquen cuáles son las ventajas que va a conseguir la empresa bajo este nuevo enfoque de trabajo. Estas ventajas hacen referencia a las tres áreas que implica la Gestión del Conocimiento, por un lado mejorar muchos de los aspectos relacionados con la gestión de las personas, por otro, incrementar el acceso y el flujo de la información dentro de la compañía e indirectamente contribuyen a esa medición y puesta en valor del capital intangible de la organización. Todo esto contribuye a que los resultados de la empresa sean mejores y se cumplan sus objetivos de una forma más eficaz. Como ya se ha comentado anteriormente el conocimiento es un aliado para las empresas y las personas.

Entre las ventajas de la Gestión del Conocimiento tenemos:

- Incremento de la capacitación, profesionalización de las personas y sus roles laborales.
- Integración de diferentes puntos de vistas de las distintas áreas de la empresa y de enfoques complementarios.
- Mayor identificación de las personas con los objetivos organizacionales.
- Generación de nuevas formas de gestión y de operatividad.
- Reducción de costes y de tiempos de entrega o fabricación.
- Aumento de la innovación.
- Creación de una memoria corporativa basada en buenas prácticas accesible por toda la organización.
- Incremento y mejora de los flujos de comunicación, mediante el establecimiento de unos puntos de actuación conocidos por todos.
- Mejora en la respuesta a los clientes basados en el mayor conocimiento de los mismos y del mercado.
- Liderazgo del conocimiento, este es compartido y repartido entre todos los miembros en base a sus necesidades para tomar decisiones que generen un mayor valor agregado para la empresa.

- Crecimiento de la empresa, apoyado en un aprendizaje continuo soportado por una mayor capacidad para recoger información y conocimiento, además de un mayor aprovechamiento de la experiencia de las personas que la forman.
- Generación de una organización con mayor nivel de flexibilidad más atenta al entorno y capaz de generar las acciones necesarias de adecuación a los nuevos escenarios.
- Potenciación de los valores comunes y el compromiso hacia la organización.
- Socialización de los dilemas y problemas donde las soluciones surgen de la forma más ágil a través de la comunicación de conocimiento y experiencias" (p. 46).
- Mejora en la calidad de los resultados.
- Eficiencia organizacional.
- Desarrollo de las personas que participan en la empresa.
- Facilita la posibilidad de evolucionar permanentemente.

Las consecuencias que sufren las organizaciones al no contar con un adecuado sistema de Gestión del conocimiento son muchas y variadas, perjudicando el quehacer diario de la actividad y negocio; se presenta a continuación un cuadro con las consecuencias de no contar con Gestión del conocimiento:

Cuadro N° 8. Consecuencias de no contar con Gestión del conocimiento

No conocimiento	Consecuencias
1. Repetición de errores. 2. No se comparten las ideas ni las buenas prácticas. 3. Conocimiento crítico en primera persona. 4. Repetición de trabajos, actividades, proyectos… 5. El conocimiento no está en el lugar ni en el momento necesario. 6. La empresa aprende con lentitud. 7. Los empleados no pueden acceder a la información necesaria ni a las personas que saben. 8. Deficiente transmisión de información. 9. Escasa documentación de actividades críticas. 10. Desconocimiento del conocimiento clave para la compañía.	Errores, ineficiencias, riesgos de actuación, problemas de calidad, plazos más largos y costes duplicados. Frustración en los empleados. Pérdidas de oportunidades y riesgos de continuidad de las actividades. Deterioro de la relación con el cliente, proveedores y empleados. Retraso en el desarrollo de productos. Enfoque incorrecto en las actividades del negocio.

Fuente: Santillán (2010:49).

Capítulo II
La educación superior

La UNESCO manifiesta que "Los centros de enseñanza superior están destinados a desempeñar un papel fundamental en las sociedades del conocimiento, en las que los esquemas clásicos de producción, difusión y aplicación del saber habrán experimentado un cambio profundo. En el transcurso de los últimos cincuenta años, estos centros —inspirados en gran parte en el modelo de las universidades europeas— han experimentado un enorme aumento del número de estudiantes, que según algunos equivale a una verdadera 'masificación' de la enseñanza superior. La oferta educativa se diversifica a medida que los conocimientos progresan. Las restricciones que limitan los presupuestos de los Estados hacen que un número cada vez mayor de centros docentes recurra a otras modalidades de financiación, sobre todo de origen privado. Así, en la mayoría de los países la enseñanza superior está integrada hoy por una red compleja de centros públicos o privados: institutos politécnicos, escuelas de ingenieros, escuelas de ciencias empresariales y gestión, centros de enseñanza a distancia, laboratorios de investigación, filiales de empresas, etc. ¿Se debe considerar que ya no existe un modelo único de universidad como ocurría en el siglo XIX? (p. 95).

2.1 Declaraciones sobre la educación superior

Está demostrado que la educación superior es un elemento importantísimo en el desarrollo de los países, por este motivo los organismos internacionales vinculados a la educación expresan, a

través de distintas declaraciones como resultado del interés de los países miembros, desarrollar, apoyar y fomentar la educación.

Al respecto, Pirela (2010) indica que "en cuanto al informe de UNESCO (1996) se hace énfasis en los cuatro aprendizajes fundamentales para la educación del futuro: el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir, aprendizajes que deben conjugarse en el diseño de los perfiles profesionales por competencias. En relación con el Informe sobre la Educación Superior, también de la UNESCO (1998), se puntualiza en la necesidad de fomentar una educación superior pertinente y de calidad, para lo cual es preciso considerar las exigencias de la sociedad y contar con profesionales competentes y éticamente comprometidos con un desarrollo humano incluyente. El propósito de la Declaración de Bolonia (1999), por su parte, sentó las bases para crear antes de 2010 un Espacio Europeo de Educación Superior, que debe facilitar las condiciones para fomentar el acceso al mercado laboral e incrementar la competitividad del sistema universitario europeo para convertirlo en un destino atractivo para estudiantes y profesores de otras regiones del mundo. Según Frías (2008), desde la Declaración de Bolonia de 1999 se ha profundizado este proceso de constitución del Espacio Europeo de Educación Superior y en ese sentido se han realizado diversos encuentros y convenciones como: I Convención de Instituciones de Educación Superior (Salamanca, mayo 2001), Conferencias de Ministros (Praga, 2001), II Convención de Instituciones de Educación Superior (Graz, mayo 2003), Conferencia de Ministros (Berlín, septiembre 2003), Conferencia de Bergen (Noruega, mayo 2005) y Conferencia de Londres (mayo de 2007)" (pp. 2-3).

A su vez, la UNESCO (1998), con relación a la educación superior, manifiesta que "Proclamamos lo siguiente:

Misiones y funciones de la educación superior

Artículo 1. La misión de educar, formar y realizar investigaciones

Reafirmamos la necesidad de preservar, reforzar y fomentar aún más las misiones y valores fundamentales de la educación superior, en particular la misión de contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del conjunto de la sociedad, a saber:

a) **formar diplomados altamente cualificados** y ciudadanos responsables, capaces de atender a las necesidades de todos los aspectos de la actividad humana, ofreciéndoles cualificaciones que estén a la altura de los tiempos modernos, comprendida la capacitación profesional, en las que se combinen los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad;

b) constituir **un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente,** brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, así como oportunidades de realización individual y movilidad social con el fin de **formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad** y estén abiertos al mundo, y para promover el fortalecimiento de las capacidades endógenas y la consolidación en un marco de justicia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible la democracia y la paz;

c) **promover, generar y difundir conocimientos** por medio de **la investigación** y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas;

d) contribuir a **comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas nacionales y regionales, internacionales e históricas,** en un contexto de pluralismo y diversidad cultural;

e) contribuir a proteger y consolidar los **valores de la sociedad**, velando por inculcar en los jóvenes los valores en que reposa la ciudadanía democrática y proporcionando perspectivas críticas y objetivas a fin de propiciar el debate sobre las opciones estratégicas y el fortalecimiento de enfoques humanistas;

f) contribuir al desarrollo y la mejora de la educación en todos los niveles, en particular mediante la capacitación del personal docente" (p. 21-22).

La misma UNESCO (2005) manifiesta que "es importante garantizar la pertinencia de los sistemas de enseñanza superior si se quiere propiciar dentro de un país un buen clima social y político, así como el desarrollo económico y cultural. Los dirigentes políticos tienen que asignar a las instituciones de enseñanza superior un número reducido de misiones fundamentales: producir, difundir y valorizar los conocimientos; formar a los docentes; y transmitir los conocimientos a la inmensa mayoría de la población. Además, la enseñanza superior debe contribuir imperativamente a actualizar a lo largo de toda la vida los conocimientos en ámbitos que están en constante evolución. Estos objetivos sólo se podrán alcanzar a nivel mundial y de forma equitativa, a condición de que la comunidad internacional se movilice realmente para luchar contra las disparidades de todo tipo entre mujeres y hombres, y entre grupos sociales, económicos, culturales y nacionales. También es menester velar por el respeto universal de la igualdad de oportunidades y compensarla cada vez que no se pueda garantizar" (p. 106).

Cuadro N° 9. Pertinencia de la educación superior

Tal como se destacó en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior celebrada en 1998, la pertinencia de este tipo de enseñanza significa tener en cuenta:

- Las políticas: la enseñanza superior no desempeña su papel cuando descuida sus funciones de vigilancia y alerta y cuando no analiza los problemas importantes de la sociedad.
- El mundo laboral: es imperativo que la enseñanza superior se adapte a las mutaciones del mundo laboral, sin que pierda su identidad propia ni abandone sus prioridades relativas a las necesidades a largo plazo de la sociedad.
- Los demás niveles del sistema educativo: la formación inicial de docentes y de muchos trabajadores sociales incumbe, salvo raras excepciones, a la enseñanza superior; entre las prioridades de la investigación universitaria deben figurar también el análisis y la evolución de los distintos niveles del sistema edu-

cativo, en estrecha relación con el mundo laboral —sin que ello suponga subordinarse a éste— y con un auténtico proyecto de sociedad.

- La (s) culturas (s): la cultura no es algo que venga dado, sino que se construye en el espacio y en el tiempo, la enseñanza superior contribuye a construir la cultura en su dimensión universal y para ello debe tener en cuenta la diversidad de las culturas.
- Todos los grupos de personas sin excepción: se deben aplicar estrategias adecuadas para aumentar la participación de los grupos desfavorecidos, en especial las mujeres.
- La educación a lo largo de toda la vida: la promoción de una educación a lo largo de toda la vida exige una mayor flexibilidad y más diversificación de los dispositivos de formación en la enseñanza superior.
- Los estudiantes y profesores: las instituciones de enseñanza superior se deben concebir y administrar no como meros centros de formación, sino como ámbitos educativos en los que se efectúe una mejor gestión de las carreras profesionales de los docentes y se obtenga una participación activa de los estudiantes, tanto en las actividades docentes como en la gestión y la vida de las instituciones.

Si cumple todas estas condiciones, la enseñanza superior podrá contribuir realmente a la difusión generalizada del conocimiento, tanto en las sociedades de los países industrializados como en los de los países en desarrollo.

Fuente: UNESCO (2005:105).

2.2 El papel de la educación superior

La educación superior tiene un papel trascendental en esta sociedad de la información y del conocimiento.

Gazzola y Didriksson (2008) manifiestan que “para explicar el papel que juegan las instituciones de educación superior en la conformación de nuevas expresiones de sociedad, de cultura, de relaciones sociales, de economía, de globalidad, de movimientos

y cambios locales intensos, de regionalización y de conformación de bloques subregionales o regionales diversos y contrastantes, se requiere impulsar un gran debate sobre el carácter de los cambios que están presentes en el marco de lo que se ha caracterizado de forma diversa, y hasta contrastante, como el desarrollo hacia una 'sociedad del conocimiento'.

En este sentido, se identifican tendencias como las siguientes:

1) Nos encontramos en un nuevo periodo, en donde se manifiesta la reorganización del conjunto de las esferas de la vida política, social y económica, por la intermediación de la producción y la transferencia de nuevos conocimientos y tecnologías sobre todo relacionadas con la informatización, las telecomunicaciones, así como en la biotecnología y en la nanotecnología.

2) En este periodo uno de los sectores que tiene mayor participación, pero también que resiente los impactos de estos cambios es el de las instituciones de educación superior, porque sus tareas y trabajos se relacionan directamente con el carácter de los niveles de desarrollo e innovación de los principales componentes de la ciencia y la tecnología. Ello, porque gran cantidad de aspectos, para que este proceso ocurra, dependen de estas instituciones educativas, sobre todo por lo que se aprende y se organiza como conocimiento, por la calidad y la complejidad en la que se realiza y la magnitud y calidad que todo ello representa para la sociedad.

3) Las instituciones de educación superior están destinadas, en consecuencia, a tener un papel fundamental en la perspectiva de una sociedad del conocimiento, sobre todo si pueden llevar a cabo cambios fundamentales en sus modelos de formación, de aprendizaje y de innovación" (p. 24).

2.3 Misión de la educación superior

Al respecto, Misas (2010) estima que "La misión de la Universidad es la formación de ciudadanos dotados de autonomía de pensamiento, que les permita desplegar sus potencia¬lidades. En palabras de Kant, una formación que les permita salir de la mayoría de edad; esto es, que conduzca a servirse del propio entendi¬miento sin ayuda de otro. Una formación que, en una

palabra, conduzca a la autonomía de la persona. La enseñanza desarrolla, igualmente, las potencialidades de quien la recibe permitiendo el perfeccionamiento de sus habilidades, la adquisición de nuevas competencias y el desarrollo de las aptitudes para desempeñarse en una profesión u oficio. Por esta razón, la educación universitaria debe centrarse en un tríptico: la ética, la estética (las artes) y la ciencia. La Universidad que se necesita para formar las nuevas generaciones que estén en capacidad de asumir de manera competente y responsable los compromisos que le demanda la construcción de la nueva sociedad, que se encuentra en proceso de gestación, debe hacer cambios funda¬mentales en la orientación, tanto de los contenidos de los programas, como en la forma de animar los procesos de aprendizaje" (pp. 70-71).

Landeo y Wanuz (2005), a su vez, indican que "La educación superior (ES) contribuye de manera central al desarrollo cultural, político, social y económico de las sociedades a través de las instituciones de educación superior (IES) que cumplen la misión de formación, investigación y vinculación con el entorno".

2.4 Cuatro pilares de la educación

Delors (1996) nos dice que en el siglo XXI la educación se tiene que estructurar en función a cuatros aprendizajes fundamentales que permitan el desarrollo de competencias y capacidades:

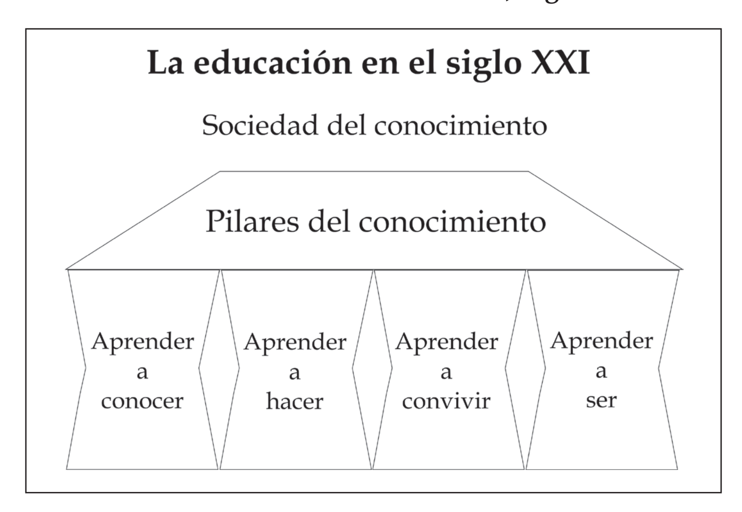
Aprender a conocer: Aprender a aprender, el aprendizaje del conocimiento de instrumentos, métodos, etcétera, que permitan conocer, aprender, comprender y descubrir.

Aprender a hacer: Poner en práctica los conocimientos en todo tipo de escenarios para un desempeño adecuado.

Aprender a convivir: Debemos conocernos los unos a los otros; a pesar de las diferencias, debemos aprender a ser tolerantes ya que existen interdependencias entre nosotros, dependemos los unos de los otros.

Aprender a ser: El desarrollo total de la persona con pensamiento autónomo y crítico que les permita tomar decisiones en diferentes circunstancias de la vida.

Gráfico N° 2. Pilares de la educación, según Delors



2.5 Diseño curricular en la educación superior

La formación profesional en la educación superior es orientada por el diseño curricular, que es el que articula las demandas, las necesidades, las proyecciones del desempeño profesional con el proceso formativo; la elaboración responde a distintos enfoques y concepciones que se tienen en relación con la educación superior, sobre la formación profesional.

Letelier, Oliva y Sandoval (2008) sostienen que el "diseño curricular debe ser entendido como un proceso de constante revisión y actualización de las carreras y programas, con el objetivo de hacer más pertinentes las ofertas educativas de acuerdo a las demandas que plantea actualmente la Educación Superior" (p. 123). El diseño curricular responde al entorno (las demandas sociales, demandas del mercado, los cambios del entorno, etcétera), al marco institucional, al proyecto educativo institucional, al marco curricular, pedagógico, entre otros.

Gráfico N° 3. Elementos del diseño curricular

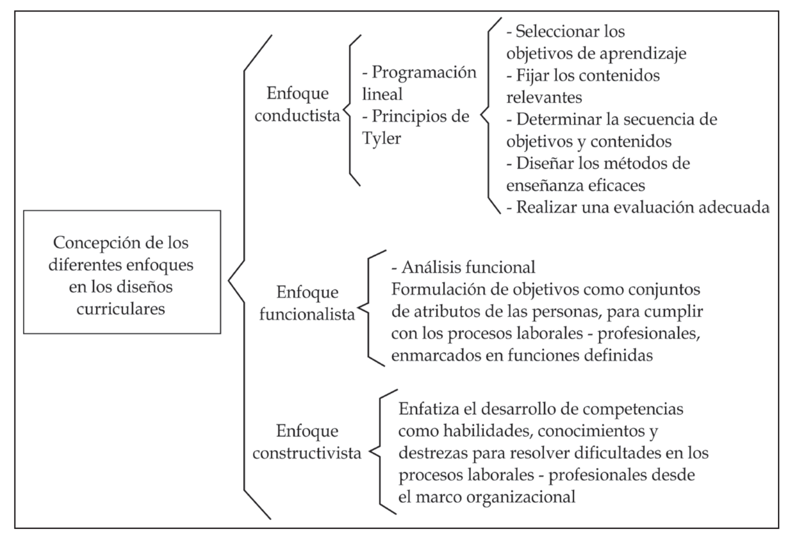


Fuente: Zúñiga, Poblete, Vega (2008:37).

En tanto, Solar (2008) nos dice que "los modelos curriculares, en el marco de un proyecto educativo institucional, incorporan desde su diseño a partir del perfil de egreso, de los objetivos generales, de la estructura curricular elegida y la propuesta didáctica, los diferentes tipos de contenidos, factuales, conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como también un conjunto de capacidades, habilidades y competencias que los alumnos deben adquirir, desarrollar y demostrar a lo largo de su formación.

Las distintas teorías acerca del desarrollo curricular ofrecen estrategias para llevar a cabo el currículo diseñado. El gráfico presenta una visión retrospectiva de diferentes enfoques" (pp. 61-62).

Gráfico N° 4. Concepción de los diferentes enfoques en los diseños



Fuente: Solar (2008:62).

Más adelante, Solar manifiesta que "en el nivel universitario, la estructuración del currículo en una carrera profesional se orienta al perfil de egreso, que es el marco de referencia para organizar el proceso formativo. El perfil de egreso orienta la estructura curricular, los recursos humanos, los recursos de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje, las estrategias de enseñanza, los aspectos pedagógicos, la infraestructura, los recursos físicos, la evaluación del proceso, entre otros.

"Para cada título, carrera y/o grado académico, el perfil de egreso explicita el conjunto de competencias generales, competencias especializadas, los aspectos éticos-valóricos, inherentes al profesional a formar" (2008:71-72).

2.6 ¿Qué es un perfil?

El perfil es un conjunto de características que requiere una persona para un adecuado desempeño en el mundo laboral, social y personal.

La Universidad Austral de Chile (2007) indica, al respecto, que:

"**Perfil:** Es un conjunto de característica relativas al ser, saber, saber hacer y saber convivir de acuerdo a los roles que desarrolle. Constituye un ideal a alcanzar.

Perfil de egreso: Se refiere a las capacidades que el sujeto ha logrado desarrollar en el marco de su formación y que le posibilitarán desempeñarse profesionalmente con un buen nivel de competitividad

Perfil profesional: Es el conjunto de atributos con que se designan ciertas competencias específicas que permiten a una persona realizar las actividades en el área de competencia. Para uso y beneficio de la sociedad. Son las característica que debe tener el profesional para desempeñar sus roles en forma idónea. El perfil profesional, […], remite a un conjunto de competencias y habilidades necesarias para el ejercicio de una profesión. Este articula el conjunto de realizaciones que el profesional debe demostrar en las diversas situaciones de trabajo propias de su área ocupacional, una vez que ha completado el proceso formativo.

Perfil laboral: Corresponde al conjunto de competencias necesarias y requeridas por empleadores y agregados al perfil profesional de acuerdo a contexto, requisitos y roles/tareas particulares, constituyéndose en sí un proceso dinámico" (p. 45).

El perfil, según Solar (2008):

"**El perfil**: Es la descripción del conjunto de atributos de un egresado en término del ejercicio de una profesión dada (competencias asociadas a la práctica de la profesión).

Perfil de ingreso: Conjunto de competencias básicas adquiridas en la educación media, que permiten la inserción a estudios en la educación superior.

Perfil intermedio: Conjunto de competencias que deben ser desarrolladas en los ciclos o etapas que configuran el proceso formativo: ciclo de formación inicial y licenciatura.

Perfil de egreso: Egresado calificado para desempeñarse en las competencias centrales de la profesión, con un grado de eficiencia razonable, que se traducen en el cumplimento de tareas propias y típicas de la profesión.

Perfil profesional: Conjunto de rasgos y capacidades que, certificados apropiadamente por quien tiene la competencia, permiten que alguien sea reconocido por la sociedad como profesional, pudiéndose encomendar tareas para las que se supone capacitado y competente" (p. 72).

2.7 Tendencias en la educación superior

La educación superior está enmarcada por los cambios mundiales que se están dando, por las tendencias o megatendencias; en el caso específico como es el de la educación superior, podemos mencionar las siguientes tendencias:

- Mejoramiento de la calidad educativa.
- Acreditación de la calidad.
- Nuevos diseños y flexibilidad de los diseños curriculares
- Uso intensivo de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Creación de nuevas facultades y carreras.
- Cambios en la metodología de enseñanza-aprendizaje.
- Las universidades virtuales.
- Mayor vinculación al mercado laboral y al sector productivo.
- Homologación de los grados y títulos profesionales.
- Alianzas entre universidades.
- Interrelación universidad-empresa-Estado.
- Diseño curricular bajo el enfoque de competencias.
- Evaluación por competencias.

Con relación al paradigma enseñanza-aprendizaje, actualmente se plantea un aprendizaje centrado en las necesidades y requerimientos del alumno, enfocado en el aprendizaje y en las técnicas que requiere el alumno para aprender; en el alumno y la actividad autónoma del alumno, por resultados y cooperativo, lo que implica el cambio de los procesos metodológicos de enseñanza-aprendizaje; mayor énfasis en el desarrollo de habilidades informacionales; un proceso de comunicación alumno-docente, en el cual el docente tendrá un rol de asesor, facilitador, consultor y guía del proceso educativo del estudiante para que encuentren las respuestas, etcétera.

Cuadro N° 10. Cambios de paradigmas en la universidad

Dimensión	Antes	Ahora	Mañana
Docencia	"Me enseñan" trabajo individual	"Yo aprendo" trabajo en grupo	Co-aprendizaje
Materiales	Manual, pizarra, transparencias, PPT	Casos, supuestos, problemas relacionados	Resolución de casos nuevos en situaciones interdisciplinares
Evaluación	Evaluación final (examen)	Evaluación continua	Auto y co-evaluación. Evaluación 360°
Motivación	Aprobar	Aprender	Adquirir autonomía para el aprendizaje y confianza en la resolución de problemas futuros no experimentados con anterioridad
Profesor	Clase magistral	Guía en el aprendizaje	Preparador personal

Fuente: Solar (2008:89).

Loo (2005) plantea que "las principales características de este paradigma pueden concretarse del siguiente modo:

1. Metáfora básica: trata de integrar los actos del aprendizaje desplegados por el aprendiz (procesos cognitivos y afectivos) con el escenario en el cual se desarrolla (contexto de aprendizaje). La metáfora básica es el organismo humano (individual y social).

2. La cultura, tanto social como institucional, queda reforzada desde este nuevo paradigma, entendiendo el currículum como una selección cultural, que integra capacidades y valores, contenidos y métodos. De este modo, cultura social, cultura institucional y currículum poseen los mismos elementos. Los profesores actúan como mediadores de la cultura global, social e institucional.

3. El modelo de profesor posee una doble dimensión. Por un lado, es mediador del aprendizaje y por otro, es mediador de la cultura social e institucional. De este modo utiliza contenidos y métodos como medios para desarrollar capacidades y valores tanto individuales como sociales.

4. El currículum será necesariamente abierto y flexible, ya que la cultura social es plural y además para facilitar que las instituciones escolares desarrollen su propia cultura institucional.

5. Los **objetivos y metas** del paradigma sociocognitivo se identifican en forma de capacidades-destrezas (procesos cognitivos) y valores-actitudes (procesos afectivos) para desarrollar personas y ciudadanos capaces individual, social y profesionalmente.

6. Los contenidos como formas de saber se articularán en el diseño curricular de una manera constructiva y significativa (arquitectura del conocimiento) y poseerán una relevancia social. Estos contenidos, tanto conceptuales como factuales, se proyectarán en la vida cotidiana y tratarán de interpretarla. Resultan básicos en este modelo la visión de los contenidos utilizables en la vida cotidiana y su adecuado almacenamiento en la memoria para que estén disponibles cuando se necesiten.

7. La evaluación posee dos dimensiones básicas: evaluación formativa o procesual, centrada en la valoración de la consecución de los objetivos. Se denomina evaluación de objetivos o formativa y utiliza técnicas cualitativas. También se evalúan de una manera sumativa o cuantitativa los contenidos como formas de saber y los métodos como formas de hacer, pero en función de los objetivos. Ello se denomina evaluación por objetivos o evaluación por capacidades. También es fundamental la evaluación inicial de conceptos previos y destrezas básicas.

8. La metodología en las aulas posee una doble dimensión: facilitar por un lado aprendizajes individuales y por otro, aprendizajes sociales. Se buscará un equilibrio entre la mediación profesor-alumno y el aprendizaje mediado y cooperativo entre iguales. También se potenciará una metodología constructiva, significativa y preferentemente por descubrimiento. Esta metodología debe estar abierta al entorno y a los contextos sociales.

9. La enseñanza debe estar entendida como mediación en el aprendizaje y por tanto debe estar subordinada al aprendizaje. La enseñanza considerada como mediación en el aprendizaje y mediación de la cultura social debe orientarse al desarrollo de capacidades-destrezas y valores-actitudes en los aprendices, en contextos sociales concretos. La enseñanza, desde esta perspectiva, se entiende como intervención en procesos cognitivos y afectivos en entornos determinados.

10. El aprender a aprender adquiere una nueva connotación: la inteligencia como producto social es mejorable, ya que se desarrolla por el aprendizaje; existe un potencial de aprendizaje en los aprendices que depende de la mediación adecuada de los adultos para lograr el desarrollo de capacidades y valores por medio de estrategias cognitivas y metacognitivas, aprendizaje socializado y cooperativo entre iguales, aprendizaje constructivo y significativo.

11. La inteligencia y el lenguaje son sobre todo un producto social. Las capacidades humanas son mejorables por medio del aprender a aprender. Existe una inteligencia potencial, como conjunto de capacidades potenciales que por medio del entrenamiento adecuado se pueden convertir en reales y utilizables en la vida cotidiana. Pero esa inteligencia posee además tonalidades afectivas, entendidas como valores y actitudes.

12. La memoria humana, tanto individual como social, adquiere en este paradigma una importancia relevante. Se subraya el concepto de memoria constructiva a largo plazo y la forma de almacenar la información recibida para, desde los datos, construir bases de datos (una memoria a corto plazo o imaginativa) y desde ahí transformar los datos para construir bases de conocimientos (memoria a largo plazo) en forma de saberes disponibles. La arquitectura del conocimiento ayuda a ello.

13. La motivación posee una doble dimensión individual y social. Ante todo debe ser intrínseca, orientada a la mejora del yo individual y grupal y también al sentido del logro (éxito) social e individual. La motivación intrínseca en la tarea bien hecha ayuda a centrar los objetivos y el clima grupal e institucional. Así se afirma que el aprendizaje cooperativo es más motivante que el competitivo.

14. La formación del profesorado desde este paradigma es compleja, ya que debe saltar de un modelo de enseñanza-aprendizaje a un modelo de aprendizaje-enseñanza. Se trata de formar especialistas en aprendizaje (cómo aprenden los aprendices y para qué aprenden) individualizado y contextualizado, con nuevas visiones de la escuela y su sentido. Pero también es importante un claro dominio de la asignatura por impartir, para poder presentarla en el marco de la arquitectura del conocimiento.

15. La investigación estará centrada en los procesos y los productos, entendidos como objetivos por conseguir en forma de capacidades y no sólo como meros contenidos. Por un lado será mediacional y por otro contextual y etnográfica. Las técnicas por utilizar serán de tipo cuantitativo y cualitativo.

16. La persona y el ciudadano derivados de este modelo serán críticos, constructivos y creadores. En ello se primará el saber disponible y sobre todo el uso adecuado de herramientas para aprender (capacidades-destrezas) y utilizar lo aprendido en la vida cotidiana. Pero también como personas y como ciudadanos valorarán la 'ciudadanía' entendida como valores y actitudes democráticas y participativas.

17. El modelo subyacente se denomina aprendizaje-enseñanza, ya que la forma de enseñanza, entendida como mediación, se deriva de las teorías del aprendizaje tanto cognitivo como socializado. Por tanto, la enseñanza debe subordinarse al aprendizaje. Pero el traslado mental de un modelo de enseñanza-aprendizaje a un modelo de aprendizaje-enseñanza es complejo y supone un fuerte cambio de mentalidad profesional. Es de hecho una ruptura epistemológica derivada de un cambio de paradigma, al transitar de un modelo conductista a un modelo sociocognitivo y ello en terminología de Kuhn se denomina revolución científica" (pp. 22-24).

De igual manera, Pirela (2010) nos dice que "una de las tendencias que se están observando en el currículo de la Educación Superior es la incorporación del enfoque de competencias como modalidad para diseñar los perfiles profesionales que respondan al reto que se les plantea a las universidades de adecuar sus planes y programas de estudios a las demandas y necesidades de formación de los cuadros profesionales que se requieren para impulsar un desarrollo socio-cultural sostenible, basado en el uso estratégico del conocimiento para agregar valor y hacer más competitivas las actividades, funciones y servicios que se ofrecen en los diversos sectores de la sociedad" (p. 1).

A su vez, Fernández manifiesta que "de modo sintético los rasgos principales del modelo educativo hacia el que nos dirigi-

mos y que le convierten en un modelo más eficaz para los desafíos a los que hay que responder son:

- Modelo educativo centrado en el aprendizaje, que exige el giro de enseñar al aprender y principalmente enseñar a aprender y aprender a lo largo de la vida.
- Modelo educativo centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante autorizado por los profesores.
- Modelo educativo centrado en los resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias genéricas y específicas.
- Modelo educativo que enfoca el proceso de aprendizaje-enseñanza como trabajo cooperativo entre profesores y alumnos.
- Modelo educativo que exige una nueva definición de las actividades de aprendizaje enseñanza.
- Modelo educativo que propone una nueva organización del aprendizaje: modularidad, espacios curriculares multi y transdisciplinares al servicio de los proyectos educativo (plan de estudios)
- Modelo educativo que utiliza la evaluación estratégicamente de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza y, en el que se debe producir una revaloración de la educación formativa-continua y una revisión de la evaluación final-certificada.
- Modelo educativo que mide el trabajo del estudiante utilizando el ECTS como herramienta de construcción del currícula, teniendo como telón de fondo las competencias o resultados de aprendizaje, y que, al mismo tiempo, va a servir de herramienta para la transparencia de los diferentes sistemas de educación superior.
- Modelo educativo en el que adquiere importancia los TICS y sus posibilidades para desarrollar nuevos modos de aprender.

Los rasgos característicos de este nuevo modelo educativo exigen el desarrollo de un perfil profesional, de unos roles y unas actividades diferentes a las tradicionales en los estudiantes y profesores. El perfil apropiado del estudiante viene caracterizado por los siguientes elementos: aprendizaje

activo, autónomo, estratégico, reflexivo, cooperativo, responsable. Sin duda, esto exige un gran cambio de mentalidad en la cultura dominante del alumnado universitario y que requiere también de una atención especial" (pp. 4-5).

Las metodologías más conocidas de aprendizaje-enseñanza en el desarrollo de las competencias, tenemos:

- Lecciones magistrales colaborativas.
- Estudios de casos.
- Simulación.
- Resolución de ejercicios y problemas individuales y grupales.
- Trabajos en grupos.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Aprendizaje cooperativo.
- Contrato de aprendizaje (aprendizaje autodirigido).
- Tutorías.
- Seminarios.
- Laboratorios, salida al campo o al espacio laboral.
- Método acción-reflexión-acción.
- Método inductivo.
- Método deductivo.
- Método analítico.
- Método sintético, etcétera.

Los docentes enseñan a través de:

- Presentaciones y videos.
- Sitios web.
- Plataforma virtual (aula virtual).
- Entornos en línea.
- Contenidos digitalizados.
- Redes sociales.
- Entornos colaborativos, etcétera.

Los alumnos aprenden a través de:

- Plataformas virtuales.
- Sitios web.

- Redes sociales.
- Apuntes, contenidos, videos que los alumnos “cuelgan” en internet.
- Entornos colaborativos, etcétera.

2.8 Adopción del enfoque de competencias

Como respuesta a los cambios mundiales o megantendencias, los cambios en la educación, las demandas de la sociedad, las demandas del mercado laboral, etcétera, surge la necesidad y la preocupación en la educación superior, de adoptar el enfoque de competencias en el diseño curricular de la educación superior, ya que permite responder a los requerimiento del entorno, dar respuesta a los grandes retos de la sociedad, reorientar el proceso de la enseñanza al aprendizaje, vincular los conocimientos a la vida real, a su aplicación, la flexibilidad del diseño curricular, y por la gestión del conocimiento.

El Ministerio de Educación del Perú (2009) indica que “diversos autores nos muestran que la palabra competencias surgió en el contexto de la crisis del modelo de organización taylorista/fordista, de mundialización de la economía, de exacerbación de la competitividad entre mercados y de demandas de mejora en las calidades de los productos y de la flexibilización de los procesos de producción y de trabajo. En este contexto de crisis y teniendo en cuenta un fuerte incremento en la escolarización de los jóvenes, las empresas comienzan a utilizar y adaptar las adquisiciones individuales de formación, sobre todo escolar, en función de sus exigencias. El aprendizaje comienza a ser orientado hacia la acción y la evaluación de las competencias se basa en resultados observables” (p. 9).

Mientras tanto, Pirela (2010) manifiesta que las declaraciones y conferencias sobre la educación “apuntan a la necesidad de enfocar la acción de las universidades hacia la concepción de la formación como el inicio de un proceso de aprendizaje y desarrollo profesional que debe durar toda la vida, para lo cual se requiere que la docencia esté menos centrada en la actuación magistral

del profesor y más orientada a reforzar el aprendizaje de los estudiantes. Esta idea supone además potenciar en los estudiantes el aprendizaje autónomo, lo cual les otorga mayor responsabilidad sobre su propio proceso de formación y también mayores recursos y herramientas para el aprendizaje. Para lograr estos objetivos de la educación superior es necesario concebir planes de estudios basados en competencias generales y específicas, con el propósito de combinar elementos teóricos y procedimentales, conocimientos disciplinares y aprendizajes prácticos, desarrollo científico y formación en actitudes y valores. Se trata pues de estructurar perfiles profesionales por competencias que conjuguen conocimientos, procedimientos, habilidades y actitudes para que los profesionales participen activa, competitiva y creativamente en los procesos de desarrollo social sustentable e incluyente" (pp. 3-4).

Capítulo III
Competencias

3.1 Breve historia de las competencias

Las competencias aparecen con la humanidad, pero como concepto es Chomsky quien en el año 1964 acuñó el término y en 1970 McClellan realiza una serie de estudios con respecto al desempeño profesional y laboral; sin embargo, en la educación tuvieron su origen, inicios y desarrollo en Estados Unidos en 1906, para luego aplicarse en los países anglosajones, europeos y las demás naciones del mundo.

Gonzales y Larrain (2006) nos dicen que "la Educación Basada en Competencias pareciera ser un tema de reciente aparición. Sin embargo, su origen se remonta hacia fines del siglo XX en EUU en cursos de trabajos manuales para niños. Años más tarde, en 1906 en la Universidad de Cincinnati, Ohio, se realizaron experiencias en cursos de ingeniería que acercaban a los estudiantes a la práctica mediante convenios con empresas en las cuales se establecían criterios de desempeño en la aplicación de conocimientos. Hacia 1930, el programa se había masificado y tenía gran éxito entre los estudiantes y empleadores. En 1973 el Departamento de Estado de los Estados Unidos decidió realizar un estudio orientado a mejorar la selección de su personal que fuera encomendado a David McClelland, profesor de Harvard muy reconocido en ese momento, como experto en motivación. McClelland logró confeccionar un marco de características y observaciones. El análisis

buscaba detectar las características presentes en las personas a seleccionar que podrían predecir el éxito de su desempeño laboral. Como variable se consideró el desempeño en el puesto de trabajo de un grupo de personas consideradas eficientes y eficaces laboralmente. Luego de un periodo de estudios, se llegó a la conclusión de que un buen desempeño en el puesto de trabajo está más relacionado con características propias de las personas, con sus competencias, que con aspectos como el conocimiento y habilidades, criterios utilizados normalmente como principales factores de selección de personal, junto a la experiencia laboral previa. A partir de las transformaciones económicas que se precipitaron en el mundo en la década de los 80, se puede afirmar que se comenzó a aplicar el concepto de competencias. Países como Inglaterra y Australia, precursores en la aplicación del enfoque de competencias, lo vieron como una herramienta útil para mejorar las condiciones de eficiencia, pertinencia y calidad de la capacitaron laboral, y de este modo mejorar la productividad de su gente como estrategia competitiva.

"Se buscó atacar problemas como la inadecuada relación entre programas de capacitación y la realidad de la empresa. Se diagnosticó que le sistema académico valoraba más la adquisición de conocimiento que su aplicación en el trabajo. Se requería, entonces, un sistema que reconociera la capacidad de desempeñarse efectivamente en el trabajo y no sólo reconociera los conocimientos adquiridos. […]. En América Latina a mediados de los años 60, CINTERFOR-OIT promovió la capacitación de mano de obra calificada a través de centros especializados con uso de tecnología educativa y de modelos de diseño curricular basados en el análisis de tareas y el desarrollo de competencias" (pp. 23-27).

Torres y Rositas (2011) afirman que "aunque algunos orientalistas afirman que el concepto de competencias viene desde Confucio, y algunos helenistas argumentan que viene desde Aristóteles, según Bustamante (2003, pp. 56-57) y citado en Díaz Barriga (2005, p. 5) la noción de competencias, como concepto formalizado, proviene del campo de la lingüística, es Chomsky quien en 1964 acuñó el término competencia lingüística para dar identidad

a un conjunto de saberes y fincar así el futuro del campo de la lingüística extendiendo el concepto de competencias, según el autor citado, a muchos otros campos pero sin una reflexión rigurosa del término. Por otra parte, se tiene referencia de que en la literatura del campo de la administración, el término competencia aparece a principios de la década de 1970 a partir de las investigaciones de McClelland, quien rompió con los paradigmas establecidos al afirmar críticamente que los test académicos tradicionales de aptitud y conocimiento al igual que las notas escolares y las acreditaciones, no eran buenos elementos para la predicción del rendimiento en pruebas reales o del éxito en la vida. Por su parte, en el campo de la pedagogía, Flercher *et al*. ubican el surgimiento del enfoque de competencias en el modelo de Ellam aplicado al campo de la pedagogía. Respecto al campo laboral, Mertens afirma que en varios países industrializados, el concepto de competencia laboral empezó a cobrar relevancia en la década de 1980, debido a la necesidad de adoptar sistemas de capacitación más acordes con la industria manufacturera" (pp. 41-42).

3.2 Concepto de competencias

Las competencias son un conjunto de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales que permiten un desempeño adecuado en distintos escenarios de la realidad de manera exitosa —movilizando recursos para resolver problemas de la vida— en materia laboral, profesional y en la actuación social.

Ser competente implica asumir características permanentes de saber pensar, saber hacer, saber ser, saber vivir que permiten el crecimiento personal, social, laboral y profesional.

Posada manifiesta que "el concepto de competencia es diverso, según el ángulo del cual se mire o el énfasis que se le otorgue a uno u otro elemento, pero el más generalizado y aceptado es el de 'saber hacer en un contexto'. El 'saber hacer', lejos de entenderse como 'hacer' a secas, requiere de conocimiento (teórico, práctico o teórico-práctico), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento, todo lo cual se expresa en el desempeño, también de

tipo teórico, práctico o teórico-práctico. Por ejemplo, cuando alguien lee un texto y lo interpreta (saber hacer) ejecuta una acción (desempeño) en un contexto teórico (contenido del texto). Cuando un mecánico empírico arregla un vehículo (desempeño) aplica un conocimiento práctico en un contexto (situación y condiciones en que se da el desempeño) igualmente práctico (p. 1).

Peluffo y Contreras (2002) indican que las competencias se definen "como las funciones y tareas que desempeña una persona de manera exitosa. Es decir el conjunto de elementos (conocimientos, habilidades, experiencias, intereses, personalidad, tecnología, contexto de trabajo, etc.) que estructurados sistemáticamente, hacen posible desarrollar más integralmente a una persona para enfrentar cualquier contexto o situación rutinaria o de cambio en el trabajo y en otras situaciones de su vida" (p. 40).

El Ministerio de Educación del Perú la define como la "capacidad compleja que integra el conjunto de saberes: conocimientos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), valores, habilidades y destrezas, que permiten interactuar con eficacia en su entorno, resolver problemas en situaciones reales y obtener resultados esperados. Asimismo, enfrentar con éxito las diferentes exigencias y circunstancias del quehacer humano. Es decir, un saber ser, conocer y hacer reflexivo, ético y eficaz. Es la capacidad adquirida por el estudiante para interactuar en forma eficiente con su medio" (p. 67).

Sin embargo, Carrasco, Letelier y Vega (2008) compilan y citan un conjunto de definiciones de diversos autores. «Competencia se entiende como:

1. "Capacidad de movilizar y aplicar correctamente en un entorno laboral determinado, recursos propios (habilidades, conocimientos y actitudes) y recursos del entorno para producir un resultado definido." (Le Boterf, G., 2001. *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gedisa).

2. "Capacidad de generar aplicaciones o soluciones adaptadas a cada situación, movilizando los propios recursos y regulando el proceso hasta lograr la meta pretendida. Este autor distingue las competencias como conductas: 'capacidad para cumplir

una tarea determinada'; y la capacidad como función: 'sistema de conocimientos conceptuales y procedimentales organizados como esquemas operacionales que permiten, frente a una familia de situaciones, la identificación de un problema y su resolución mediante una acción eficaz'". (Rey, Bernard, 1999. *De las competencias transversales a una pedagogía de la intención*. Santiago de Chile: DOLMEN).

3. "Capacidad para responder exitosamente una demanda compleja o llevar a cabo una actividad o tarea, incluyendo las actitudes, valores, conocimientos y destrezas que hacen posible la acción efectiva". Capacidad para responder exitosamente a una tarea demanda o problema complejos movilizando y combinando recursos personales (cognitivos y no cognitivos), y del entorno (OECD, 2003. *Education and the economy in a changing society.* París: OECD).

4. "Posee competencia un profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa y está capacitado para colaborar en su entorno laboral y en la organización del trabajo" (Echeverría, B.; Isus, S. y Sarasola, L. 2001. *Formación para el desarrollo de la profesionalidad.* Tesalónica: CEDEFOR).

5. "La competencia profesional no es simple suma inorgánica de saberes, habilidades y valores, sino maestría con que el profesional articula, compone, dosifica y pondera constantemente estos recursos y es el resultado de su integración" (Comisión Nacional para la Modernización de la Educación, 1999. *Los desafíos de la educación chilena frente al siglo 21. Informe de la Comisión Nacional de Modernización de la Educación*, Santiago, Editorial Universitaria).

6. "Se refiere a una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender, además del saber cómo. [...] Las competencias clave representan un paquete multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo.

Éstas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria, y deberían actuar como la base para un posterior aprendizaje como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida" (Comisión Europea, 2004. *The key competencies in a knowledge-based economy: A first step towards selection, definition and description*. Directorate-General for Education and Culture).

7. "Complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas" (Cullen, C., 1996. *El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológico en los diferentes niveles de la educación formal*. Novedades Educativas Nº 6. Buenos Aires).

8. "Capacidades que todo ser humano necesita resolver, de manera eficaz y autónoma, en las situaciones de la vida. Se fundamenta en un ser profundo, no sólo saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo cambiante y competitivo" (Wattíez, Quiñonez, 2004, en: Proyecto Tuning, 2007, *Informe final-Proyecto Tuning-América Latina 2004-2007, Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*).

9. "Capacidad de un individuo para aplicar el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes en el desempeño de una función laboral (Figueroa, V., 2007. 'La capacitación por competencias como un instrumento de planificación estratégica'. Depto. de Gobierno y Gestión Pública, U. de Chile. www.inap.uchile.cl/gobierno/destacado 274htm 28k).

10. "Las competencias representan una combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades. Fomentar las competencias es el objeto de los programas educativos. Las competencias se forman en varias unidades del curso y son evaluadas en diferentes etapas. Pueden estar divididas en competencias relacionadas con un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes para diferentes cursos)" (Tuning Europa).

11. "Es el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente una actividad o tarea, un papel, una función".

12. "El enfoque holístico de Gonczi y Athanasou, entiende la competencia como una compleja estructura de atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionadas simultáneamente y toma en cuenta el contexto (y la cultura del lugar de trabajo) en el cual tiene lugar la acción. Permite la ética y los valores como elementos del desempeño competente, la importancia del contexto y el hecho de que es posible ser competente de diversas maneras" (Gonczi, A. y Athanasou, J., 1998. *Instrumentación de la educación basada en competencias: Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*).

13. "La competencia de los individuos es la resultante de un conjunto de atributos (conocimientos, habilidades, actitudes, valores, etc.) que se organizan en combinaciones diversas para llevar a cabo tareas específicas. En consecuencia, el sujeto competente es aquel que posee ciertos atributos necesarios para desempeñar una actividad de acuerdo con una norma apropiada".

14. "La competencia se define como la 'capacidad para responder exitosamente a una demanda compleja o llevar a cabo una actividad o tarea, incluyendo las actitudes, valores, conocimientos y destrezas que hacen posible la acción efectiva'.

- Una competencia es un desempeño, no la capacidad para un desempeño futuro.
- La competencia incluye un saber, un saber hacer y saber ser.
- La competencia siempre se relaciona con una capacidad movilizada para responder a situaciones que demandan cambio (Irigoin, M.E. y Guzmán, V., 2000. *Módulos de formación para la empleabilidad y la ciudadanía*. Montevideo: FOT-MUJER, Cinterfor/OIT).

15. La competencia definida como "la capacidad de movilizar los recursos pertinentes para efectuar una familia de tareas complejas o para resolver una familia de situaciones complejas". El autor pone énfasis en tres elementos: 1) "recursos" en cuyo

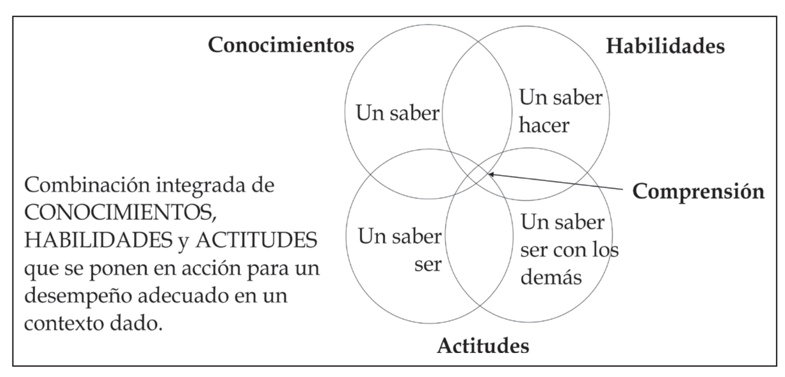
conjunto, asocia "capacidades" y contenidos, lo que viene a resultar en objetivos específicos, que a su vez pueden responder a "saber", "saber hacer", "saber ser"; 2) la acción que lleva a la transformación: "movilizar", que en términos del autor podría corresponder a "identificar", "combinar", "aplicar", etcétera, y 3) lo que se denomina "tareas complejas o situaciones problemas", lo que se traduce en "familia de…" y que significaría que éstas comparten características estructurales comunes (De Ketele, J.M., 2005. *La conception et l'évaluation des cours selon l'approche para compétence: exemples*. Material impreso, Proyecto Mecesup ULS0202, Universidad de La Serena).

16. "La creación de una competencia depende de una dosis justa entre el trabajo aislado de diversos elementos y la integración de esos elementos en una situación de operabilidad. Toda dificultad didáctica reside en manejar dialécticamente estos dos enfoques. Pero creer que el aprendizaje secuencial de conocimientos, provoca espontáneamente su integración operacional en una competencia, es una utopía" (Perrenoud, Ph., 1999. *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile: Dolmen, p. 7).

Camacho (2008) asegura que es "frecuente considerar a la competencia como equivalente a una habilidad, capacidad o destreza, cuando en realidad es una conjugación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con propósitos bien definidos. El concepto de competencias así como su enfoque ha ido cambiando con la transformación de la sociedad y de sus necesidades. Por tal razón será normal encontrar diferentes percepciones de lo que se considera competencias"» (p. 33).

Gráficamente, se puede representar el concepto de competencia de la siguiente manera:

Gráfico N° 5. Concepto de competencias



Fuente: USAID (2009:16).

A continuación se presenta una serie de conceptos sobre competencias de investigadores representativos:

Cuadro N° 11. Conceptos de competencias

Concepto	Propósito	Referencia
La historia del uso de las competencias en educación se remonta a Estados Unidos, cuando se propone la educación basada en normas de competencias.	Desde un enfoque empresarial.	Los años treinta del siglo XX. A.R. Posada (2004).
La competencia asumió el enfoque conductista de la educación señalando el sentido del comportamiento que se pudiera observar y medir.	Eficiencia del individuo.	Década de los años sesenta.
La competencia es utilizada con fuerza, siempre asociada a las características psicológicas que posibilitan un desempeño superior.	Desempeño laboral.	A partir de los años ochenta.
La competencia como una característica que es inherente a un individuo, relacionada plenamente con la actuación exitosa en un determinado puesto de trabajo.	Eficiencia en el trabajo.	R. Boyatzis (1996).
Las competencias pueden incluir conocimiento, capacidades de conductas, motivos, rasgos de carácter, actitudes o valores, que son factibles de demostrar a través de un desempeño satisfactorio.	Valores personales.	M.M. Daziel (1996).
Las capacidades son un "conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona que le permiten la realización exitosa de una actividad".	Desempeño personalizado.	T. Rodríguez y N. Feliu (1996).

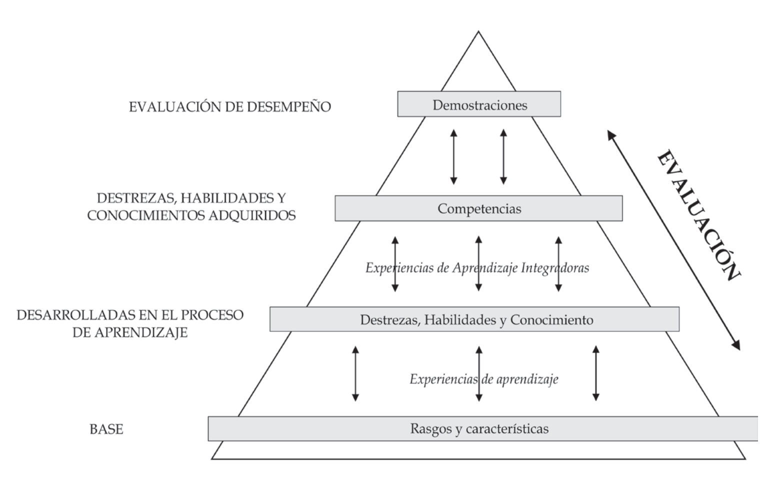
La competencia es el desempeño entendido como "la expresión concreta de los recursos que desarrolla el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone énfasis en el uso o manejo que el sujeto que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante".	Desempeño del individuo.	A. Malpica (1996).
"La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas. Es una compleja combinación de atributos (conocimientos, actitudes, valores y habilidades) y tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones".	Estructura compleja de atributos personales.	A. Gonczi y J. Athanasou (1996).
Cada competencia es entendida como la integración de tres tipos de saberes: conceptual (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinal (saber ser). Son aprendizajes integradores que involucran la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje (metacognición).	Saberes integrados.	L. Pinto (1999).
La competencia como una "característica subyacente en el individuo que está casualmente relacionada con un estándar de efectividad y/o a un performance superior en un trabajo o situación".	Relación con una referencia o norma.	L. Spencer y S. Spencer (1999).
Las competencias como procesos complejos que las personas ponen en acción-actuación-creación, para realizar actividades sistémicas y resolver problemas laborales y de la vida cotidiana, con el fin de avanzar en la autorrealización personal, vivir auténticamente la vida y contribuir al bienestar humano, integrando el saber hacer (aplicar conocimientos y estrategias) con el saber conocer (comprender el contexto) y el saber ser (tener iniciativa y motivación), con los requerimientos específicos del contexto en continuo cambio, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto.	Saber hacer, conocer y ser en un contexto.	S. Tobón (2000)
La competencia se puede reconocer como el saber actual en forma autónoma e incluyente, es decir, tomar decisiones, tener iniciativa, saber arbitrar, correr riesgos, poder reaccionar ante lo imprevisto, saber discriminar tener responsabilidades y una actitud innovadora.	Atender las capacidades del individuo.	G. LeBoterf (2000).
"Competente: persona que posee un repertorio de habilidades, conocimientos y destrezas y la capacidad para aplicarlas en una variedad de contexto y organizaciones laborales".	Mundo laboral.	http://www.iberprofe.com OEI (organización de Estados Iberoamericanos, 2000).

La competencia se ha considerado como demanda apremiante; suele plantearse la importancia de los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes, como pilares básicos de la competencia y la importancia de su estimulación con el fin de lograr un desempeño efectivo.	Ámbito empresarial.	L. Mertens (citado por V. Gonzales) (2002).
La competencia está conformada a partir de componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y cualidades de la personalidad que condicionan la actuación competente del sujeto, pero no lo determinan per se.	Componentes de la personalidad.	R. Dusú (2004), B. Castellanos, J. Livina y A. Hernández (2003).
La competencia liga "las destrezas del saber-hacer con la capacidad empresarial de competir, es, de ganarle a los otros competidores en la capacidad de producir rentabilidad".	Enfoque empresarial a partir de la propuesta de reingeniería.	M. Barberto (2004).
La competencia constituye una combinación integrada de conocimiento, habilidades y actitudes conducentes a un desempeño adecuado y oportuno en diversos contextos. La flexibilidad y capacidad de adaptación resultan clave para el nuevo tipo de logro que se promueve, para el sujeto competente.	Desempeño individual en diversos contextos.	S. Colunga Santos y J. García Ruiz.

Tomado de: Camacho (2008:33-35).

Gonzales, Herrera y Zurita (2008) nos dicen que "debido a la imposibilidad de establecer evaluaciones comparadas de resultados de aprendizaje, surge la necesidad ineludible de contar con un lenguaje común. Hay múltiples definiciones de resultados de aprendizajes en los estudiantes: objetivos, habilidades, destrezas y ahora último competencias. Para eliminar la confusión se hace necesario establecer definiciones estipulativas u operacionales de fácil comprensión. Quizás si la más aceptada es la que define competencia como 'una combinación entre destrezas, habilidades y conocimiento necesarios para desempeñar una tarea específica' (Gráfico N° 6, U.S. Department of Education, 2001, p. 1). Del mismo modo, el término aprendizaje basado en el desempeño refiere a sistemas de aprendizaje que buscan documentar los logros que ha obtenido un estudiante en una competencia o conjunto de competencias.

Gráfico N° 6. Concepción de competencias



Fuente: Department of Education, Estados Unidos, 2001

Tomado de: Gonzales, Herrera y Zurita (2008:19).

El Gráfico 6 busca diferenciar los términos que se usan comúnmente en esta área al mostrar sus interrelaciones con las competencias. Cada uno de los peldaños influencia los peldaños que están arriba o debajo de él. El primer peldaño de esta pirámide consiste de rasgos y características. Éstos constituyen la base para el aprendizaje y representan la conformación innata de los individuos sobre la cual se pueden construir otras experiencias. Las diferencias en rasgos y características ayudan a explicar el porqué la gente se inserta en diferentes experiencias de aprendizaje y adquiere diferentes niveles de destrezas, habilidades y conocimiento. El segundo peldaño consiste de destrezas, habilidades y conocimiento. Éstos se desarrollan a través de experiencias de aprendizaje, definidas ampliamente para incluir, entre otras posibilidades, el trabajo y el aprendizaje contextualizado. Las competencias entonces, son el resultado de experiencias integradoras de aprendizaje en que las destrezas, las habilidades y el conocimiento interactúan para formar paquetes de aprendizaje que tienen valor de cambio en relación a la tarea para la cual fueron ensamblados. Finalmente, las demostraciones son el resultado

de aplicar competencias. Es a este nivel que es posible evaluar el aprendizaje basado en desempeños" (pp. 19-20).

Competencia laboral

La competencia laboral es la combinación del conjunto de competencias y capacidades que le permite a la persona desempeñarse adecuadamente en la organización, según los contextos determinados.

Irigoin y Vargas (2002) definen a las competencias laborales como la "combinación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes que se ponen en acción para un desempeño adecuado en un contexto dado" (p. 47).

Miranda (2003), sobre la competencia laboral, afirma que "de un modo genérico se suele entender que la competencia laboral comprende las actitudes, los conocimientos y las destrezas que permiten desarrollar exitosamente un conjunto integrado de funciones y tareas de acuerdo a criterios de desempeño considerados idóneos en el medio laboral. Se identifican en situaciones reales de trabajo y se las describe agrupando las tareas productivas en áreas de competencia (funciones más o menos permanentes), especificando para cada una de las tareas los criterios de realización a través de los cuales se puede evaluar su ejecución como competente" (p. 216).

Catalano, Avolio y Sladogna (2004) establecen que "las competencias laborales pueden ser definidas como un conjunto identificable y evaluable de capacidades que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, de acuerdo a los estándares históricos y tecnológicos vigentes. De esta manera, en la definición de competencia se integran el conocimiento y la acción. Las capacidades que permiten desempeños satisfactorios se forman a partir del desarrollo de un pensamiento científico-técnico reflexivo, de la posibilidad de construir marcos referenciales de acción aplicables a la toma de decisiones que exigen los contextos profesionales, de desarrollar y asumir actitudes, habilidades y valores compatibles con las decisiones que se deben tomar y con los procesos sobre los cuales se debe actuar responsablemente" (p. 39).

Ludeña (2004), en tanto, manifiesta que "existen múltiples y variadas definiciones en torno a la competencia laboral. Se acepta generalmente que una capacidad efectiva para llevar a cabo la competencia laboral no es pues una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada. En otras palabras, la competencia laboral significa poder actuar o desempeñarse en una determinada situación, con pleno control de ésta, de manera autónoma y conforme a lo esperado. Para ello no sólo se precisan conocimientos y capacidades técnicas, sino facultades de comunicación y cooperación, la aptitud para poder pensar y actuar dentro de sistemas e interdependencias" (p. 14).

Catalano (2006) define la competencia laboral como "una integración de capacidades del sujeto que le permiten actuar de manera eficaz en situaciones reales de trabajo. Se manifiesta tanto en la rapidez y exactitud con la que le sujeto realiza sus actividades rutinarias como en la forma de abordar situaciones nuevas, resolver problemas, tomar decisiones y proponer mejoras (p. 73).

También Vargas, Casanova y Montanaro (2009) definen a la competencia laboral como "la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de trabajo movilizando los conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión necesarios para lograr los objetivos que tal actividad supone. El trabajo competente incluye la movilización de atributos del trabajador como base para facilitar su capacidad para solucionar situaciones contingentes y problemas que surjan durante el ejercicio del trabajo (p. 30).

3.3 Aprendizajes conceptuales (saber)

Los aprendizajes conceptuales son los datos, información, conceptos, principios, teorías, etcétera, que se pueden expresar en los siguientes verbos:

Analizar	Confrontar	Distinguir	Mencionar
Averiguar	Conocer	Enumerar	Reconocer
Buscar	Cotejar	Explicar	Recordar
Clasificar	Describir	Generalizar	Relacionar
Colocar	Designar	Identificar	Reseñar
Comentar	Detallar	Inferir	Resumir
Comparar	Descifrar	Interpretar	Señalar
Concluir	Diferenciar	Memorizar	Situar

3.4 Aprendizajes procedimentales (saber hacer)

Los aprendizajes procedimentales son las habilidades, destrezas, métodos, técnicas, estrategias, etcétera, que se pueden expresar en los siguientes verbos:

Analizar	Crear	Elaborar	Planificar
Aplicar	Debatir	Experimentar	Recoger
Coleccionar	Definir	Formular	Representar
Comentar	Demostrar	Manejar	Reproducir
Componer	Diferenciar	Manipular	Simular
Confeccionar	Dramatizar	Observar	Sintetizar
Construir	Ejecutar	Ordenar	Utilizar

3.5 Aprendizajes actitudinales (saber ser y estar)

Los aprendizajes actitudinales son los sentimientos, comportamientos, percepciones, actitudes, motivaciones, valores, etcétera, que se pueden expresar en los siguientes verbos:

Acceder	Comportarse	Estimar	Responsabilizarse
Aceptar	Confiar	Interesarse	Sentir
Apreciar	Contribuir	Participar	Solidarizarse
Ayudar	Cooperar	Ponderar	Tolerar
Colaborar	Disfrutar	Respetar	Valorar

3.6 Capacidades

El Ministerio de Educación del Perú (2004) estableció que "las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que ésta puede desarrollar a lo largo de toda su vida, **dando lugar a la determinación de los logros educativos**. Ellas se cimentan en la interrelación de procesos cognitivos, socioafectivos y motores.

Son **capacidades fundamentales** aquellas que se caracterizan por su alto grado de complejidad, y sintetizan las grandes intencionalidades del currículo.

Son las siguientes:

1) Pensamiento creativo

Capacidad para encontrar y proponer formas originales de actuación, superando las rutas conocidas o los cánones preestablecidos.

2) Pensamiento crítico

Capacidad para actuar y conducirse en forma reflexiva, elaborando conclusiones propias y en forma argumentativa.

3) Solución de problemas

Capacidad para encontrar respuestas alternativas pertinentes y oportunas ante las situaciones difíciles o de conflicto.

4) Toma de decisiones

Capacidad para optar, entre una variedad de alternativas, por la más coherente, conveniente y oportuna, discriminando los riesgos e implicancias de dicha opción" (p. 13).

Cuadro N° 12. Relación entre capacidades específicas y los rasgos de las capacidades fundamentales

Capacidades fundamentales	Rasgos [1]	Capacidades específicas
Pensamiento creativo	Originalidad	Produce, sintetiza, construye, diseña, elabora, genera...
	Intuición	Intuye, percibe, anticipa, predice, interpreta, observa...
	Fluidez imaginativa	Imagina, inventa, reproduce, diagrama, recrea...
	Fluidez asociativa	Conecta, asocia, relaciona, discrimina, selecciona...
	Fluidez analógica	Relaciona, reproduce, descubre, integra...
	Fluidez verbal	Comunica, elabora...
	Fluidez figurativa	Extrapola, representa...
	Flexibilidad adaptativa	Contextualiza...
	Sensibilidad a los problemas	Identifica, interpreta...
Pensamiento crítico	Análisis y síntesis de la información	Percibe, discrimina, compara, contrasta, formula descubre, reconstruye...
	Interpretación de la información	Organiza, distingue, selecciona, ordena, secuencia, categoriza, clasifica...
	Exposición de razones	Reflexiona, juzga, infiere, opina, sistematiza...
	Valoración apreciativa	Plantea, demuestra, infiere, corrobora, resume, generaliza, argumenta...
	Autorregulación	Autoevalúa, retroalimenta, sistematiza...
Toma de decisiones	Visión prospectiva	Anticipa, predice, imagina, intuye...
	Actuación autónoma	Asume, discrepa, elige...
	Discriminación selectiva	Reflexiona, analiza, jerarquiza, prioriza...
	Actuación asertiva	Juzga, enjuicia, revisa, utiliza, aplica, evalúa...
Solución de problemas	Agudeza perceptiva	Identifica, descubre, observa...
	Reflexión lógica	Analiza, deduce, infiere, formula...
	Actuación adaptativa	Juzga, enjuicia, revisa, evalúa, utiliza, aplica...
	Discriminación selectiva	Clasifica, selecciona, compara, jerarquiza...
	Visión prospectiva	Anticipa, predice, imagina, intuye...
	Pensamiento estratégico	Extrapola, planifica, diseña, experimenta, organiza, elabora...
	Flexibilidad de pensamiento	Explora, adecua, adapta, interpreta...
	Autonomía	Asume, discrepa...

Fuente: Ministerio de Educación, Perú (2004:20).

[1] Rasgo hace referencia a lo que caracteriza a la capacidad fundamental. No es otra categoría curricular. Se mencionan estos rasgos (puede haber otros) porque orientan la labor del docente y nos dicen qué aspectos de la capacidad fundamental pretendemos relevar.

3.7 Habilidades

Loo (2005) manifiesta que "entendemos por habilidad **un paso o componente mental cuya estructura básica es cognitiva. Un conjunto de habilidades constituye una destreza.**

También, lo mismo que las capacidades y las destrezas, pueden ser potenciales o reales.

Desde una perspectiva más integradora, podríamos señalar que las **habilidades** son herramientas mentales de carácter específico (es decir, que pueden ser utilizadas en determinadas situaciones y para resolver problemas o situaciones concretas) que permiten al individuo interactuar de manera simbólica con la realidad, es decir, aprehender el medio. Se relacionan de manera dinámica entre sí, dando origen a procesos de pensamiento específicos que llamamos **destrezas** (específicos porque pueden utilizarse en situaciones particulares)" (p. 32).

3.8 Destrezas

Loo (2005) también define que "entendemos por destreza una **habilidad específica que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo.**

Un conjunto de destrezas constituye una capacidad. Así, por ejemplo, diremos: la capacidad de razonamiento lógico se descompone en destrezas, que entre otras son calcular, operar, medir, contar, inducir, comparar, representar, [...] Lo mismo que las capacidades, también las destrezas pueden ser potenciales, si no se han desarrollado adecuadamente y pueden desarrollarse, o reales, si su desarrollo es adecuado. A nivel práctico, diremos que la intervención educativa cognitiva se realiza y actualiza en las destrezas, ya que las capacidades son muy amplias (y por sí mismas no pueden desarrollarse de una manera directa: se desarrollan de una manera indirecta a partir de sus destrezas). La expresión oral y escrita se desarrolla a partir de sus destrezas, tales como dicción, vocabulario, secuenciación, elaboración de frases, elaboración de textos, puntuación..." (p. 32).

3.9 Diferencias entre competencia y otros conceptos cercanos

De nuevo, Loo (2005) nos recuerda que "el primer criterio de distinción dice relación con la **finalidad** del proceso, es decir, **para qué quiero ponerlo en marcha**. En esta línea, la capacidad constituye el **punto final**, mientras que **destrezas** y **habilidades** son pasos intermedios para llegar a este fin. Analicémoslo de manera concreta:

Si me encuentro con el proceso mental **discriminar** (generalmente con algún apellido; usemos en este caso **semejanzas y diferencias entre dos elementos**) me pregunto inmediatamente ¿para qué quiero hacerlo? ¿Pretendo quedarme sólo ahí? La respuesta será negativa. Quiero **discriminar** porque busco que mis alumnos sean capaces de **comparar** dos sucesos históricos fundamentales para la comprensión del mundo occidental. ¿Pero quiero quedarme sólo en la comparación por la comparación? ¿Qué busco en definitiva? La respuesta vuelve a ser negativa.

Comparamos porque finalmente andamos en busca de una **Comprensión** más profunda de un elemento importante de nuestra cultura. En consecuencia, podríamos establecer que Discriminar es una **Habilidad, Comparar** es una **Destreza** y **Comprender** una **Capacidad [...].**

El segundo criterio tiene que ver con la **extensión** de los procesos desarrollados.

La **habilidad** es absolutamente **específica**, es decir, corresponde a un único paso mental que se realiza de una vez, por lo cual es casi imposible subdividirlo en etapas. Por ejemplo, el proceso **identificar** (o **reconocer** como se le suele llamar también) se produce cuando asocio un determinado concepto con su referente en la realidad, se da de una vez y listo; 'identificar las causas de la segunda guerra mundial' se logrará cuando el alumno revise mentalmente los conocimientos que tiene almacenados en su memoria, ubique aquellos que son pertinentes y luego emita una respuesta.

La **destreza**, por el contrario, se subdivide en una serie de pasos mentales más o menos flexibles según sea el caso. Tomando

el mismo contenido ya citado, es imposible **comparar** la primera guerra mundial con la segunda en un solo proceso de pensamiento; se requerirá dividir la tarea en operaciones más acotadas antes de llegar a término.

La **capacidad**, por último, es mucho más amplia que las dos anteriores y, por lo mismo, cuando intentamos descomponerla en operaciones más básicas descubrimos que se abren una serie de posibilidades que no somos capaces de abarcar.

Es el caso de la **comprensión**; ¿cómo llegamos a ella? Generalmente se comprende cuando se analiza, se compara, se explica, se relaciona; a su vez, cada uno de esos procesos puede ser dividido nuevamente en pasos. ¿Podríamos afirmar que un alumno **comprende** las causas de la segunda guerra mundial sólo porque verbaliza la información correspondiente?

Pero también existe una distinción más importante, y quizás más compleja: diferenciar las **herramientas mentales** (capacidades, destrezas y habilidades) de los **verbos en infinitivo**. Cuando hablamos de las primeras estamos pensando en **lo que pasa en la mente del alumno** cuando realiza una determinada tarea; allí se encuentra el gran criterio de discernimiento" (pp. 33-34).

La Universidad Católica de Temuco (2007) plantea las siguientes diferencias entre "Competencias versus capacidades, habilidades y destrezas:

Las competencias son procesos de desempeño integrales ante problemas que implican saber ser, saber conocer y saber hacer.

Las capacidades son procesos generales de acción relacionadas con las inteligencias múltiples que muestran potencialidades para realizar las cosas. Por ejemplo, capacidad para escribir, capacidad para hablar, capacidad para aprender la música, capacidad para dibujar.

Las habilidades son procesos más concretos que implican actuaciones ante situaciones. Son componentes de las capacidades. Por ejemplo, la capacidad para escribir tiene varias habilidades: habilidad para organizar la información, habilidad para digitar y habilidad para comunicar algo.

Las destrezas, en cambio, son actuaciones muy específicas con agilidad y eficiencia. Son acciones puntuales que componen

las habilidades. Por ejemplo, la habilidad para comunicar se compone de las siguientes destrezas: destreza para enlazar los párrafos, destreza para escribir con claridad, destreza para escribir de forma ágil y sin demora, etc.

Para comprender mejor las diferencias entre competencias y habilidades, veamos el siguiente ejemplo: 'a un albañil capaz de ejecutar ciertos actos, pero incapaz de teorizar su saber hacer, se lo juzga hábil pero no se le puede considerar competente' (Martinet *et al.*, p. 51). Asimismo, se asegura que el saber no garantiza el saber hacer. Sin embargo, y como lo plantea Salazar (2004), 'el desempeño observado sería indicador más o menos fiable de una competencia', agregando que 'no es sólo necesario describir un conjunto de acciones que remiten a la competencia, sino también el inventario de recursos movilizados y un modelo teórico de la movilización'. En el mismo contexto, Martinet *et al.* (2004) aseguran que la 'competencia pertenece al orden del saber movilizar en el quehacer profesional', agregan que 'el individuo hábil sabe movilizar, pero el competente sabe movilizar en tiempos y espacios reales y no sólo en tiempos y espacios controlados.

Competencias *versus* Objetivos

Los objetivos son acciones puntuales que se establecen a corto, mediano y largo plazo para planificar actividades y proyectos indicando lo que se pretende lograr. Las competencias, en cambio, son desempeños alcanzados e integrales, proyectados a largo plazo. Las competencias no son para planificar actividades, sino que constituyen desempeños humanos con idoneidad, lo cual no es propio de los objetivos (Tobón, 2005). Asimismo, los objetivos presentan un nivel de concreción mayor que las competencias, y expresan lo que hipotéticamente el estudiante debe lograr al término de un proceso formativo. Son metas particulares y propias de los módulos que componen el plan que conduce al logro de las competencias en una titulación determinada.

En el contexto de lo anterior, se debe tener presente que una competencia en particular puede ser lograda a través de distintos

módulos o asignaturas cuyos objetivos deben ser coherentes con la competencia requerida para un desempeño profesional. Según Mérida y García (2005), 'una misma competencia se puede desarrollar desde distintas asignaturas y con objetivos diversos' (p. 3), los cuales 'están relacionados directamente con el contenido y la naturaleza de cada asignatura' (p. 3). A lo anterior habría que agregar que los objetivos son concreciones, de acuerdo con los autores ya señalados, 'que delimitan lo que se pretende conseguir al finalizar el proceso formativo, por tanto, hacen referencia al contenido de la disciplina que se imparte y están directamente relacionados con los criterios de evaluación' (p. 3).

Competencias *versus* Resultados de Aprendizaje

Los resultados de aprendizaje, según González y Wagenaar (2003), permiten 'establecer patrones en lo que respecta al nivel requerido de contenido y el conocimiento teórico y/o experimental relacionado con cada área de estudio, a las destrezas académicas y de cada área temática y a las competencias genéricas' (p. 63). Un resultado de aprendizaje es una proposición que establece aquello que se espera que un estudiante sepa, comprenda y sea capaz de demostrar después de completar un proceso de aprendizaje. Por esto último, es decir, el componente de demostración, los resultados de aprendizaje deben ser presentados en conjunto con los criterios de medición, especificándose el mínimo requerido para la obtención del crédito. En definitiva, un resultado de aprendizaje es aquello que el estudiante efectivamente logró y que debe demostrar en la ejecución de una tarea. El componente sustantivo y diferenciador entre objetivo y resultado de aprendizaje es que este último necesariamente debe ser alcanzado y sobre todo demostrado. El resultado del aprendizaje debe expresarse o manifestarse en la ejecución de una tarea. Un ejemplo de resultado de aprendizaje puede ser el siguiente:

Diseño de una unidad de enseñanza y aprendizaje en el sector de Ciencias Naturales y Biología, en el cual se evidencia la presencia de los principios de enseñanza-aprendizaje significati-

va, de los distintos tipos de saberes y además presenta coherencia interna en su estructura. Los objetivos, en cambio, expresan el deber ser, es decir, lo que hipotéticamente un estudiante debiera haber aprendido al término de una unidad. No pueden representar lo que éste efectivamente sabe y es capaz de demostrar al término de un proceso.

Las competencias son desempeños generales ante problemas. Los resultados de aprendizaje, por el contrario, son logros específicos que evidencian de forma concreta y tangible la formación y la posesión de una competencia en un determinado nivel. En este sentido, entonces, los resultados de aprendizaje son más bien un componente de las competencias, para facilitar su identificación y evaluación, al igual que los objetivos son para planificar" (pp. 23-25).

3.10 Tipos de competencias

Diversos autores manifiestan que los tipos de competencias están agrupados en competencias genéricas o transversales, competencias básicas y competencias específicas.

Según Mertens (1997), las competencias son las siguientes:

- "Las competencias genéricas se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propios de diferentes ámbitos de producción, como, por ejemplo, la capacidad para el trabajo en equipo, habilidades para la negociación, planificación, etc.
- Las competencias específicas se relacionan con los aspectos técnicos directamente relacionados con la ocupación y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales (ejemplo, la operación de maquinaria especializada, la formulación de proyectos de infraestructura, etc.).
- Las competencias básicas son las que se adquieren en la formación básica y que permiten el ingreso al trabajo: habilidades para la lectura y escritura, comunicación oral, cálculo, entre otras".

De su lado, Peluffo y Contreras (2002) manifiestan que los tipos de competencias que son las siguientes:

- "Competencias básicas: son aquellas que están relacionadas con la capacidad de aprender, como la comunicación verbal, las habilidades numéricas o la comprensión de lectura.
- Competencias genéricas o transversales: son las que aparecen a lo largo de las ocupaciones con diferentes intensidades y niveles, por ejemplo recolectar, analizar y organizar la información; planear y organizar actividades; trabajar con otros y en equipo; usar conceptos y técnicas matemáticas; resolver problemas complejos o usar tecnología.
- Competencias específicas: se refieren al conocimiento especializado que requiera una ocupación o una determinada situación de trabajo" (p. 41).

Mientras tanto, Ludeña (2004) indica que las "competencias laborales pueden ser de diferentes clases:

- Competencia técnica: Esta competencia la evidencia el trabajador que domina como experto las tareas de su ámbito de trabajo, así como los conocimientos necesarios para ello.
- Competencia metodológica: Posee competencia metodológica aquel trabajador que sabe reaccionar aplicando el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y puede encontrar soluciones a los problemas que se presenten, transfiriendo adecuadamente la experiencia adquirida en diversas circunstancias del trabajo.
- Competencia social: Posee competencia social aquel trabajador que sabe colaborar con otras personas, se comunica fácilmente y de modo constructivo, muestra un comportamiento positivo frente al grupo, adecuada relación interpersonal y una actitud ciudadana responsable.
- Competencia participativa: Posee competencia participativa aquel trabajador que sabe intervenir en la organización de su puesto de trabajo, es capaz de organizar y dirigir, y tiene disposición para aceptar nuevas responsabilidades. La integración de estas cuatro competencias parciales forja la acción, que es indivisible" (pp. 15-16).

A su vez, Cabrera (2006) indica que las competencias son las siguientes:

- "Competencias básicas: Son aquellas asociadas a conocimientos fundamentales que normalmente se adquirieron en la formación general y permiten el ingreso al trabajo. Ejemplo: habilidad para la lectura-escritura, comunicación oral, cálculo.
- Competencias genéricas: Se relacionan con los comportamientos y actitudes de labores propias de diferentes ámbitos de producción. Ejemplo: capacidad para trabajar en equipo, saber planificar, habilidad para negocios.
- Competencias específicas: Se relacionan con aspectos técnicos directamente vinculados con la ocupación y que no son fácilmente transferibles a otros contratos laborales. Ejemplo: Operaciones de maquinarias especializadas, formulación de proyectos de infraestructura" (p. 33).

Según Vidal (2006), las "competencias genéricas se refieren a comportamientos laborales propias de desempeños en diferentes sectores, la Organización Internacional del Trabajo las identifica como competencias transversales. Las competencias específicas están relacionadas con el ejercicio de las ocupaciones concretas y no son formalmente transferibles de uno a otro ámbito de trabajo. Las competencias básicas se adquieren en las etapas formativas pre-laborales (sistema educativo, familia, entorno social). Las competencias genéricas y específicas se van adquiriendo tanto en los estudios de formación profesional como en el desempeño del trabajo" (p. 329).

Blanco (2007) nos muestra un cuadro esquemático sobre los tipos de competencias, según diversos autores:

Cuadro N° 13. Clasificación de las competencias según diversos autores

Autor	Clasificación
Aubrun y Orifiamma (1990)	- Competencias referidas a comportamientos profesionales y sociales. - Competencias referidas a actitudes. - Competencias referidas a capacidades creativas. - Competencias referidas a actitudes existenciales y éticas.
Boyatrzis (1992)	- Competencias esenciales o umbral. - Competencias diferenciales o diferenciadoras.
Spencer y Spencer (1993)	- Competencias de logro y acción. - Competencias de ayuda y servicio. - Competencias de influencia. - Competencias gerenciales. - Competencias cognoscitivas. - Competencias de eficacia personal.
Bunk (1994)	- Competencias técnicas. - Competencias metodológicas. - Competencias sociales. - Competencias participativas.
Mertens (1997)	- Competencias genéricas. - Competencias específicas. - Competencias básicas.
Pereda y Berrocal (2001)	- Competencias estratégicas o genéricas. - Competencias específicas (comunes y técnicas).
HayGroup (2003)	- Competencias de gestión personal. - Competencias de gestión del equipo de trabajo. - Competencias de influencia. - Competencias cognitivas. - Competencias de logro.
Escuela de Negocios IESE (Fernández, Avella y Fernández (2003)	- Competencias de tipo técnico o de conocimiento. - Competencias estratégicas. - Competencias estratégicas. - Competencias de eficacia personal.

Fuente: Blanco (2007:70).

3.11 Diseño curricular por competencias

El diseño curricular por competencias viene siendo aceptado por los sistemas educativos a nivel mundial como producto de las demandas sociales, el modelo económico, el mercado laboral y toma en consideración al alumno en cuanto a descubrir sus propios aprendizajes y centro del aprendizaje.

Navarro y Peralta (2005) manifiestan que el diseño curricular por competencias es "un instrumento de educación formal

que explicita y concreta fines y propósitos en términos de competencias que responde a las demandas sociales y culturales y necesidades del alumno, caracterizado por ser dinámico, global, orgánico, diversificable y flexible, en el que se articulan componentes, interactúan personas y grupos sociales y que se suceden procesos estrechamente vinculados entre sí y grupos sociales y que suceden procesos estrechamente vinculados entre sí, con el objeto de diseñar, producir y evaluar aprendizaje buscando una educación integral de óptima calidad, en esta concepción del currículo" (p. 55).

La Universidad Austral de Chile (2007) manifiesta que el "diseño curricular basado en competencias, es un documento elaborado a partir de la descripción de la descripción del perfil académico profesional, de los desempeños esperados, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional con éxito. Procura asegurar la pertinencia en términos de desarrollo profesional" (p. 44).

Solar (2008), de igual manera, indica que "el diseño curricular basado en competencias define la metodología para el planeamiento y diseño del aprendizaje. Para ello, tiene como tarea fundamental la identificación de los componentes básicos del proceso educativo, es decir, la respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Hacia quién va dirigido?

¿Qué deben aprender los estudiantes?

¿Cómo adquieren los conocimientos?

¿Cómo desarrollan las habilidades y actitudes?

¿Cómo incorporan sus cualidades personales para el logro de las competencias?

¿Cuándo se certifica que el estudiante ha logrado el dominio de esas competencias?" (p. 68).

Más adelante, Solar (2008) indica que "el diseño curricular incluye las siguientes tareas:

- Seleccionar las competencias a desarrollar. La adquisición de éstas constituirá los objetivos formativos.

- Analizar cada competencia e identificar los componentes: conocimientos, habilidades y actitudes. Seleccionar los que deban ser trabajados en cada asignatura o módulo.
- Identificar las asignaturas y otras intervenciones compartidas por varios profesores o expresamente diseñadas para tal finalidad, que se van a utilizar para desarrollar dichos conocimientos, habilidades y actitudes. Para ello, se puede elaborar un «mapa o cuadro de competencias».
- Formular objetivos de aprendizaje que permitan identificar la concreción de las competencias que se les propone desarrollar a los alumnos.
- Planificar el desarrollo de los objetivos referidos al aprendizaje de conocimientos, el desarrollo de actitudes y la adquisición de habilidades, eligiendo estrategias de aprendizaje y enseñanza, y diseñando el sistema de evaluación" (p. 85).

Gráfico N° 6. Diseño curricular por competencias

Contexto institucional
Contexto Externo
Plan estratégico institucional
Proyecto Educativo Modelo Educativo
Plan Estratégico Facultad / Carrera
Consulta a académicos y especialistas disciplinarios
Consulta a egresados propios y otras universidades
Consulta a empleadores y expertos
Definición Perfil de Egreso
Resultados de aprendizaje: (Competencias genéricas, Competencias específicas).
Contenidos y estructura curricular: - módulos/asignatura - Syllabus - créditos SCT - Chile
Enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje
Modalidades y actividades educativas para alcanzar resultados de aprendizaje
Evaluación de resultados de aprendizaje (Procedimientos e instrumentos)
Recursos: - Académicos - Financieros - Organizacionales - Infraestructura - Alianzas-Redes
M. L. Solar

Tomado de Solar (2008), p. 73.

3.12 Métodos para definir competencias

Las metodologías más divulgadas para identificar y definir competencias son el análisis constructivista, el análisis funcional, el mapa funcional, el análisis ocupacional, el SCID y el DACUM.

Cabrera y Gonzales (2006) manifiestan que "los especialistas en diseño curricular basado en competencias han ideado distintas formas para identificar competencias […]

Las tres más divulgadas son:

- Análisis constructivista: Analiza el trabajo en su dimensión dinámica (se utiliza el enfoque ETED), el cual no reduce al empleo a un simple posicionamiento en un esquema jerárquico o en un proceso productivo, sino que inscribe la actividad en la definición del empleo, tal como es vivido por la persona que ocupa el puesto.
- Análisis funcional: Analiza cada función productiva con miras a establecer certificación de competencias. Además, incorpora la relación del trabajador con sus pares e identifica conocimientos, actitudes, aptitudes y la comprensión que se requiere para un desempeño competente. También toma en consideración las condiciones de calidad, seguridad, salud del trabajador. El análisis funcional tiene una lógica que va desde el propósito principal (de una materia, una profesional o una institución), desagregando sucesivamente las funciones de lo general a lo particular. Para ello se utilizan entrevistas, cuestionarios, portafolios y también observación participante. Utiliza el mapa funcional como metodología.
- Análisis ocupacional: Es la acción que consiste en identificar por la observación y el estudio las actividades y factores técnicos que constituyen una ocupación. Este proceso comprende la descripción de las tareas que hay que cumplir así como los conocimientos y calificaciones requeridas para desempeñarse con eficacia y éxito de una ocupación determinada (OIT, en su glosario de términos). El análisis ocupacional es una de las formas que se utiliza con mayor frecuencia para el diseño currícula basado en competencias.

Para ello se dispone de tres metodologías para identificar competencias laborales.

- Systematic Curriculum and Instruccional Development (SCID): Es un análisis detallado de las tareas, realizado con el fin de facilitar la identificación y realización de acciones de formación altamente relevantes a las necesidades de los trabajadores.
- Developing a Curriculum (DACUM): Es un método de análisis ocupacional orientado a obtener resultados de aplicación inmediata en el desarrollo del currículum de formación. Permite determinar las funciones y tareas que realiza una persona en un puesto de trabajo o en un área de desempeño determinado. El DACUM incluye las siguientes etapas: a) Panel de expertos (8 a 12 personas), b) Revisión de los puestos de trabajo o áreas de desempeño, c) Identificación y distribución de tareas por función, d) Determinación de las competencias profesionales, e) Elaboración del perfil de egreso
- A model (AMOD): Se caracteriza por establecer una fuerte relación entre competencias y subcompetencias definidas con el mapa DACUM, el proceso con el que se aprende y la evaluación de aprendizaje" (pp. 354-36).

USAID (2009) manifiesta que la "Identificación de competencias es el método o proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad productiva, las competencias que se movilizan con el fin de desempeñar tal actividad, satisfactoriamente.

Las competencias se identifican usualmente sobre la base de la realidad del trabajo, ello implica que se facilite la participación de todos los involucrados durante los talleres de análisis.

El Reglamento de la Ley Nº 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa-Decreto Supremo Nº 018-2007-ED, establece la metodología del análisis funcional para la elaboración de los perfiles laborales y/o profesionales, por consiguiente para la identificación de las competencias.

Análisis funcional: Es una técnica que a través de una estrategia deductiva, permite la desagregación sucesiva de las funcio-

nes productivas hasta encontrar las funciones realizables por una persona, que son los elementos de competencia. El resultado del análisis se expresa mediante un mapa funcional.

Mapa funcional: Es la representación gráfica de los resultados del análisis funcional. Su forma de 'árbol' organizado horizontalmente evidencia la metodología seguida a partir del propósito clave.

El mapa funcional de un sector ocupacional, una institución, un grupo de instituciones, todo un sector de la producción o los servicios abarca los siguientes componentes:

Propósito principal
Funciones claves
Unidades de competencias
Elementos de competencia" (pp. 11-12).

3.13 Criterios para describir las competencias en el diseño curricular

En la descripción de las competencias se consideran los criterios de identificación de las competencias, la estructura de una competencia y la redacción de la competencia.

La Universidad Católica de Temuco plantea "tres criterios mínimos que se deben tener en cuenta al describir las competencias en el diseño curricular":

Cuadro N° 14. Criterios para describir las competencias

Criterio	Definición
Identificación de las competencias	Toda competencia debe ser un desempeño multidimensional, centrado en la actuación ante uno o varios problemas generales, con articulación explícita o implícita del saber hacer con el saber conocer y el saber ser en términos verificables. Al respecto, es de ayuda preguntarse: ¿qué problemas generales deben estar en condiciones de analizar, comprender y resolver los profesionales de una determinada área para ser idóneos? La respuesta a esta pregunta constituye las competencias que se deben desarrollar.
Estructura de una competencia	El principal criterio para describir una competencia es indicar con claridad cuál es su naturaleza y su estructura. Esto puede hacerse siguiendo diversos métodos. En general, se recomienda que la descripción de una competencia tenga como mínimo el "qué" y el "para qué". En muchos casos es también importante el "cómo" y el "con qué comparar dicha competencia" (condición de referencia).
Redacción	La redacción de las competencias puede hacerse de múltiples maneras. En general, se recomienda utilizar un solo verbo, ya sea en infinitivo o conjugado aunque a veces es necesario más de uno. El verbo debe ser de desempeño, aunque éste no sea observable. Ejemplos de verbos de desempeño observable: "diseña", "implementa". Ejemplos de verbos de desempeño no directamente observables: "conceptualiza", "analiza", "categoriza".

Fuente: Universidad Católica de Temuco (p. 29).

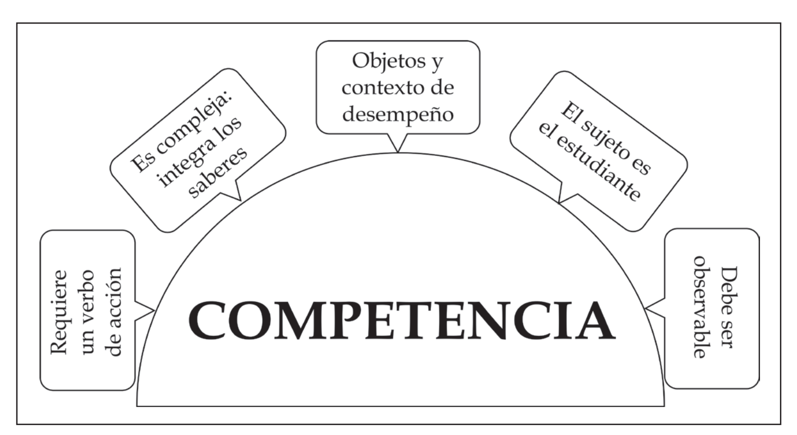
3.14 Cómo se redacta una competencia

En la redacción de una competencia se consideran como elementos principales el verbo de acción, el objeto de desempeño y el contexto.

La Universidad Católica de Temuco nos dice que el "cómo se redacta una competencia es un elemento de gran relevancia. Lo que se incluya o no y cómo se diga hace la gran diferencia".

En el siguiente esquema vemos los cinco elementos características de una competencia:

Gráfico N° 7. Elementos de una competencia



Tomado de: Universidad Católica de Temuco (p. 11).

- "El sujeto es el estudiante: Aunque puede ser obvio no está de más destacarlo. Así como en todo nuestro Modelo Educativo, el centro es el estudiante. La competencia es el desempeño que él o ella podrá manifestarse como profesional, a través de resultados de aprendizaje evidenciables.
- Requiere de un verbo de acción: Una competencia se expresa a través de un verbo de acción, y en indicativo (por ejemplo: diseña, implementa, administra, evalúa). No tiene sentido emplear el infinitivo (diseñar, implementar, etc.) o expresiones como 'será capaz de diseñar, etc.', ya que no es propio de una competencia por no manifestar la acción de sujeto, sino sólo un potencial.
- Debe ser observable: La competencia no es sólo algo que el estudiante sabe o puede hacer, es la manifestación concreta de ese actuar. El verbo no sólo debe ser acción de estudiante, sino que debe corresponder a algo que podamos de alguna formar observar con un grado de objetividad que se puede traducir en indicadores de desempeño, sino ser imposible evaluarlo. Tampoco debería ser tal que no puede ser observado en un tiempo o con medios razonables durante el periodo de formación. Por ejemplo una competencia no

debería utilizar como acción principal ‘piensa’, ‘madura’, ‘recapacita’.

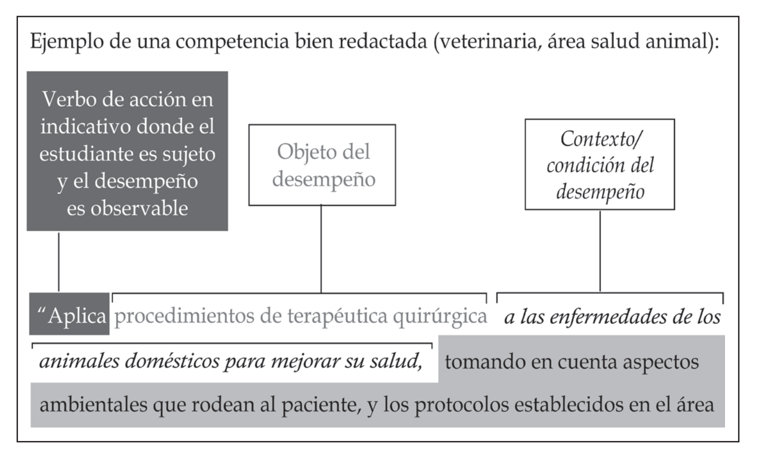
- Es compleja, integra los saberes: A diferencia de los tradicionales ‘objetivos específicos de aprendizajes’ donde intentábamos identificar una acción particular del estudiante dentro de un curso, una competencia es por definición compleja, manifiesta un actuar en un contexto real, lo que requiere la investigación de saberes: saber o conocer, saber hacer y saber ser. En gran medida esto corresponde a aquello que referimos como conocimientos conceptuales, conocimientos procedimentales y conocimientos actitudinales. Por ello, por ejemplo, una competencia no puede reducirse sólo a ‘conocer’. En general una buena forma de evaluar la redacción de una competencia es ver si están presentes los tres tipos de saberes o conocimientos, los que idealmente se deben identificar antes de redactar la misma, a través de resultados de aprendizaje. Esto ayudará además en las posteriores preparaciones de las guías de aprendizaje y determinación de niveles y criterios o indicadores de desempeño. Sin embargo es importante saber que algunas competencias implicarán más, o de forma explícita, la manifestación de un saber frente a los otros siendo siempre el elemento central el saber hacer.

¡Importante!

Como académicos y académicas nuestra tendencia probablemente será focalizarnos en el saber o conocimiento conceptual. El desafío es ir más allá. La competencia no debe manifestar lo que el estudiante debe “saber” o conocer, sino que debe indicar con claridad lo que hace con aquello que reconoce, y cuál es la valoración o actitud asociada a ese hacer; es decir, Resultados de Aprendizaje Evidenciables

Tomado de: Universidad de Temuco (p. 11).

- “Requiere un objeto y contexto de desempeño. Finalmente las competencias no son una habilidad o capacidad, sino la manifestación observable del actual de estudiantes (en la que pueden estar presentes habilidades y capacidades). Lo anterior implica que las competencias siempre requieren de una materia o asunto asociado a las acciones de la competencia, es lo que se analiza, diseña, interpreta, describe, etc. De la misma las competencias se dan en un contexto o condición de desempeño (dónde o para qué se hace la acción). Ambos deben ser incluidos al momento de redactar las competencias. En algunos casos será conveniente explicitarlos (Ej.: “en un laboratorio de análisis de gases” o “en espacios educativos”) y en otros podrá estar implícito, por ejemplo ‘opera animales para…’ deja implícito que es un espacio adecuado para ello, caso en el cual lo que importa son las condiciones (pp. 10-11).



Tomado de: Universidad de Temuco (p. 12).

3.15 Sílabo

Cuando la formación profesional en la educación superior es por competencias, el sílabo se tiene que elaborar por competencias.

USAID (2009) nos enseña que “el sílabo es el instrumento de carácter curricular que presenta la información necesaria y orientadora para el desarrollo del módulo, asignatura o curso (en

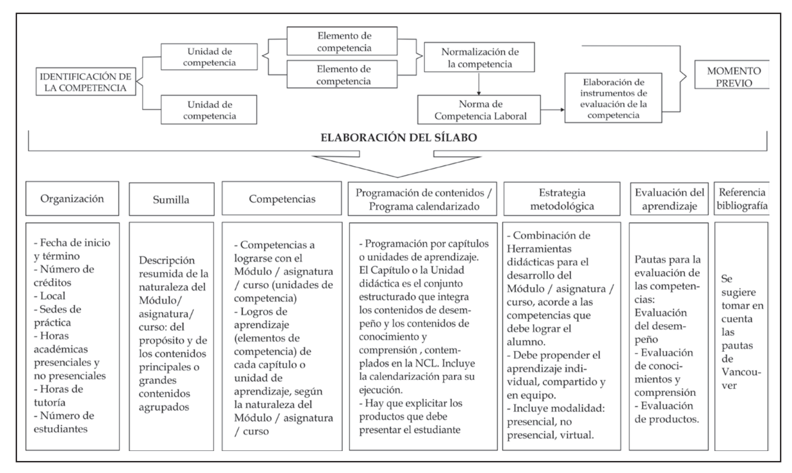
adelante se denominará módulo), la denominación depende de la decisión que la institución educativa ha optado:

a. Continuar con la organización curricular por asignaturas y avanzar a través de establecer una correspondencia entre las asignaturas y las competencias a las cuales sirven.

b. Diseñar una organización modular, con módulos elaborados especialmente para servir a las competencias.

Cabe anotar que el sílabo, además de constituir un instrumento académico orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye un documento legal que respalda el desarrollo y cumplimiento de las actividades programadas” (p. 9).

Gráfico 8. Diseño del sílabo



NCL = Norma de Competencia Laboral.
Fuente: USAID (2009:15).

Capítulo IV

De bibliotecas universitarias a Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI)

4.1 Bibliotecas universitarias

Diversos autores coinciden en que las bibliotecas universitarias son sistemas, organizaciones al servicio del sistema educativo universitario que dinamiza la educación universitaria según las necesidades de alumnos y profesores en la enseñanza, investigación y proyección social en función al currículo de cada universidad. Los objetivos y funciones de las bibliotecas universitarias están alineados a los de la universidad al cual pertenecen.

4.1.1 Definición

Se ha compilado una serie de definiciones sobre la biblioteca universitaria:

La UNESCO (1959) manifestaba que "la biblioteca está al servicio de la universidad de que forma parte, y debe satisfacer las necesidades de sus alumnos tanto graduados como no, investigadores y personal docente" (p. 110).

Gelfand (1968) nos dice que "el papel fundamental de la biblioteca es educativo. No debería actuar como un mero depósito de libros y unido a una sala de lectura, sino como un instrumento dinámico de educación" (p. 52).

El mismo Gelfand (1968) indica que "la biblioteca no debe considerarse como un simple depósito de libros anexo a una sala

de lectura sino como un dinámico centro de educación. Debe nutrir la inteligencia del estudiante, estimular las investigaciones de los profesores e invitar a cuantos franqueen sus puertas a participar plenamente en esos bienes intelectuales y culturales" (p. 28).

Zuleta (1971) plantea que "la biblioteca universitaria debe funcionar de acuerdo con la labor docente. La selección y adquisición de sus materiales dependen de la exigencia de profesores y estudiantes. Debe responder fielmente a lo que los universitarios esperan de ella, y su vinculación con la tarea de las cátedras es un postulado fundamental de su razón de ser" (pp. 11-12).

Gates (1972) indica que "en cada una de esas clases de establecimientos educacionales, los fines, el personal, el programa de servicios, el acervo bibliográfico, el edificio y las instalaciones de la biblioteca dependen del carácter y amplitud de currículos, la importancia del claustro de profesores y del estudiantado, los métodos de enseñanza, la diversidad de las carreras, la necesidad de elementos de investigación de profesores y alumnos, los fondos de que se dispone, y de la circunstancia de que la biblioteca constituya o no parte de un sistema cooperativo regional, estadual o local que le permita compartir determinados materiales, equipos y servicios" (p. 59).

Según Litton (1974), "esas instituciones no funcionan en el vacío y sus objetivos y funciones han de coincidir siempre con la naturaleza y los fines de la universidad misma. No se puede apreciar a una sin comprender a fondo a la otra" (p. 15).

La ALA (1984) afirma que es "una combinación orgánica del personal, colecciones e instalaciones cuyo propósito es ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento" (p. 11).

Negrete (1988) manifiesta que "las bibliotecas universitarias, como parte del sistema educativo nacional, juegan un papel sumamente importante como medio de educación, de investigación, de recreación, de difusión de la cultura y de los conocimientos disponibles, a través de sus colecciones documentales y de los servicios adecuados que permiten el acceso a la información" (p. 7).

Escolar (1990) nos dice que "las bibliotecas universitarias cumplen la doble función de facilitar libros de estudios a los

estudiantes y de investigación a los profesores y a los alumnos en los últimos cursos que desean ampliar sus conocimientos o iniciarse como investigadores" (p. 469).

Thompson (1990) indica que "la biblioteca universitaria es una institución de servicio y la calidad de su servicio depende en primer lugar de la calidad de su personal" (p. 77).

Thompson (1990) también subraya que "las bibliotecas representan un servicio docente importante lo mismo como una ayuda para el estudio de los alumnos del primer ciclo que como un componente de la contribución de la universidad a la investigación. Por ello pueden reclamar recursos fundándose tanto en el número de alumnos como en su contribución a la investigación" (p. 22).

En el Primer Seminario Internacional sobre Desarrollo de Colecciones (1998), se estableció que "La biblioteca universitaria no solo puede servir a la comunidad universitaria, sino que, además, puede extender su influencia a la comunidad extrauniversitaria geográficamente cercana y junto a los programas de acción social universitaria extenderse a zonas alejadas de su entorno" (p. 57).

Orera (1998) indica que "las bibliotecas universitarias reúnen los saberes y los proporcionan a los interesados en ellos, alumnos y profesores, y por tanto son instituciones primordiales para seguir haciendo realidad lo que fue la universidad en su origen: una comunidad de estudiantes y profesores, unidos por el interés en acceder al saber, que difunde la biblioteca" (p. 363).

Gómez (1999) dice que "la biblioteca es el corazón de la universidad. Puede definírsela, según la American Library Association, como una combinación orgánica de personal, colecciones e instalaciones cuyo propósito es ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento" (p. 303).

Remetería (2002) indica que "la biblioteca es un servicio de vital importancia para las universidades, puesto que es una combinación orgánica de personas, recursos, colecciones locales y virtuales e infraestructura, cuyo propósito es apoyar a los usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento" (p. 132).

El Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (2002) asegura que "la biblioteca es un servicio de vital importancia para

las universidades, puesto que es una combinación orgánica de personas, recursos, colecciones locales y virtuales e infraestructura, cuyo propósito es apoyar a los usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento" (p. 13).

4.1.2 Evolución de las bibliotecas universitarias

Como ya se ha mencionado, el mundo, la sociedad, la educación superior y las organizaciones en general están pasando por un proceso de cambios permanentes, motivo por el cual las bibliotecas universitarias, con la finalidad de cumplir sus objetivos, tienen que evolucionar hacia un nuevo modelo denominado Centro de Recursos para el Proceso de Aprendizaje e Investigación, que permita apoyar al aprendizaje, la investigación y la docencia, entre otros, para lo cual requiere conocer el enfoque por competencias, el proceso del diseño curricular de cada especialidad o carrera de educación superior, diseño que involucra el perfil profesional expresado en competencias, el plan curricular, los medios educativos y la evaluación.

García-Ochoa y Horta (2008) manifiestan que "la biblioteca universitaria se configura como un espacio de relación social e intelectual de la comunidad universitaria, en un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos y servicios que dan soporte al aprendizaje y a la investigación en la universidad" (p. 61).

Domínguez (2005), citando a Cerra y Ceña, manifiesta que "la biblioteca está sufriendo un proceso de transformación con la irrupción de las TICs y en particular de Internet. Todo ello influye en los servicios y productos bibliotecarios, surgen así un conjunto de nuevos escenarios, veamos algunos de ellos a) 'las bibliotecas híbridas (materiales impresos, electrónicos y otros formatos, algunos de ellos aun desconocidos, b) la realización de acuerdos de cooperación (consorcios, adquisiciones compartidas por intereses comunes, etc., c) la adopción a las nuevas formas de estudios y de aprendizaje y a las necesidades cambiantes de estudiantes y profesores'. En definitiva se sitúan en primer plano nuevos modelos de aprendizaje centrados en el concepto de 'aprender a aprender'

a lo largo de la vida y en el ‘trabajo autónomo del estudiante’, lo que implica un nuevo paradigma tanto para el docente como para el bibliotecario” (p. 5).

Rodríguez-Arana, De Prada y Carabante (2010) manifiestan que “así, frente a una educación centrada únicamente en la docencia, en la que el profesor imparte enseñanza y el alumno aparece como receptor de conocimientos, la nueva metodología docente apuesta por el llamado aprendizaje permanente o durante toda la vida (*lifelong learning*) basado en conferir al alumno las capacidades imprescindibles que posibilitaran su autoformación y que ésta se realice de manera continua. Por otro lado, la introducción de estas nuevas tecnologías, hizo que el profesor realizara modificaciones y mejoras importantes en sus didácticas docentes, que los estudiantes desarrollaran nuevos procesos para llevar a cabo el aprendizaje y, en consecuencia, las bibliotecas tuvieron que actualizar y renovar sus servicios equipándolas con nuevos recursos y fuentes de información que facilitaran a toda la comunidad universitaria, en general, el acceso a la información y el conocimiento” (p. 359).

Orera (2006) manifiesta que “la biblioteca universitaria, como una pieza clave de la universidad, sin duda alguna será afectada por los cambios que implica el nuevo modelo de universidad. Los cambios del sistema universitario al que nos hemos referido en líneas anteriores, requerirán una biblioteca más activa, como servicio de apoyo a la docencia y a la investigación, las dos misiones más significativas de la universidad. Por otra parte, el papel más activo de apoyo a las misiones de la universidad exige una mayor identificación de la biblioteca con la universidad. Dos de las formas posibles de identificarse con la universidad son: lograr una mayor integración de la biblioteca en el marco institucional y tener una mayor preocupación por la calidad de la gestión al constituir la biblioteca que, como ya hemos señalado, es la nota más relevante del nuevo modelo de universidad” (p. 349).

De su lado, Hernández (2006) nos dice que “los Centros de Recursos para el Aprendizaje están enmarcados dentro de la tendencia pedagógica de aprender a aprender, que incluye las ideas

de aprender haciendo, aprender a ser y aprendizaje para toda la vida. Mediante esta estrategia de aprendizaje, el individuo participa activamente en la construcción de su conocimiento, conformándose como ente activo, para el cual el aprendizaje es significativo; esta construcción cognitiva requiere, además, considerar el entorno social" (pp. 43-44).

Según Padilla (2006), "Para transformar las bibliotecas en CRAI es importante contar con el apoyo político y económico de las autoridades universitarias y, por otro lado, es imprescindible también motivar a los profesores para que participen en este proceso, con un concepto renovado acerca del aprendizaje" (p. 12).

Nauto (2006), sin embargo, indica que "las bibliotecas universitarias están en una posición de privilegio para actuar en el nuevo modelo de enseñanza aprendizaje… ¿por qué? Veamos:

- Organizan y permiten el acceso a los recursos de información necesarios.
- Disponen de personal calificado para orientar e informar.
- Tienen larga trayectoria en el uso de tecnologías para la gestión de información.
- Experiencia consolidada en servicios.
- Experiencia en formación de usuarios.
- Amplitud de horarios.
- La automatización de sus procesos y servicios permiten a la comunidad universitaria acceder a los recursos en forma remota" (p. 19).

4.2 Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI)

Pinto, Sales y Osorio (2008) nos dicen que "en los últimos tiempos se ha puesto de manifiesto cómo los sistemas de información tienen que responder con mayor eficiencia y eficacia a las cada vez más exigentes demandas generadas por la docencia, el aprendizaje o la investigación, debiendo esforzarse en mejorar su relación con los usuarios en el conocimiento y análisis de sus necesidades, opiniones, deseos, expectativas y demás detalles. Pese a que estas

circunstancias son muy personales, en general los usuarios parten del objetivo básico de conseguir la máxima información con el menor tiempo y esfuerzo. Esto supone un gran reto para los sistemas de información, que han de preparar, organizar y filtrar información de acuerdo con este crecimiento umbral de requerimientos" (p. 54).

Los Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) son organizaciones flexibles que aglutinan y optimizan recursos y gestionan información orientados al aprendizaje e investigación, que permiten a la comunidad universitaria desarrollar competencias.

4.2.1 Antecedentes de los Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI)

El CRAI tuvo su origen en los sistemas educativos de los países anglosajones y posteriormente se fueron irradiando a toda Europa y las demás naciones del mundo.

Hernández (2006) dice que "para tratar de determinar el concepto de los CRA, se hace necesario ubicar cuándo y dónde aparece la frase por primera vez. Una búsqueda en varias fuentes de información nos arrojó que el antecedente más lejano es en Estados Unidos, asociado a las instituciones educativas denominadas Colegios para la Comunidad (Community College), los cuales comprenden dos años de universidad y son mantenidos en parte por la comunidad. Los Colegios para la Comunidad aparecen hace aproximadamente un siglo, como Escuelas Semisuperiores (Junior College) en Joliet, Illinois. La idea fue quitar los primeros dos años de educación de pregrado de los programas de la universidad puesto que los estudiantes a este nivel todavía no habían definido lo que querían ser. Después de la II Guerra Mundial muchas personas necesitaron ser reeducadas para emplearse, por lo que se hizo necesario crear instituciones educativas que los prepararan para nuevos campos de empleo. En 1947 el concepto de Escuelas Semisuperiores cambia, debido a que se establece una comisión para la educación superior, instaurada por el presidente

Truman, cuyo objetivo fue democratizar la educación, la cual se consideró como un derecho para todas las personas, sin importar su nivel económico, raza, sexo, nacionalidad, religión y color.

La necesidad de prepararse para cubrir nuevos puestos sumada a este proceso democratizador dieron origen al concepto de Colegios para la Comunidad, el cual se integró al sistema de educación superior. Estos colegios no requirieron pre-requisitos o restricciones. El concepto de comunidad se refiere a que estas instituciones satisfacen las necesidades de la gente que vive en un lugar o localidad determinado, tales como: empleados; personas con responsabilidades familiares, con desventajas académicas, culturales o económicas; presos; no nativos, no hablantes de la lengua oficial, etc. La mayoría de las veces el ejercicio del poder o gobierno es a través del control local. En la actualidad estos colegios siguen funcionando, dan un gran énfasis a programas vocacionales y para adultos con el fin de proveer habilidades para trabajar. Su filosofía educativa es el aprendizaje para toda la vida, mediante programas de créditos (o asignaturas) que permitan obtener un grado respaldado mediante la expedición de un certificado. También ofrecen cursos sin valor curricular que cubren necesidades intelectuales y recreativas de personas de diferentes edades, niveles culturales y estilos de aprendizaje. Existen acuerdos formales que garantizan a los egresados de estas instituciones un puesto en las universidades públicas estatales. Estas instituciones contaban con bibliotecas, las cuales contenían únicamente material bibliográfico. La aparición, posterior a la II Guerra Mundial, de recursos tecnológicos hace que se cree el concepto ‘recursos para el aprendizaje’. Los estudiantes empiezan a requerir que la biblioteca les provea material audiovisual para apoyar sus aprendizajes, lo que hace que este tipo de material se incorpore a las colecciones de la biblioteca. Por otro lado, el profesorado renueva sus habilidades didácticas; ello implica que tengan que solicitar al personal que custodiaba los recursos de aprendizaje asistencia instruccional para explotarlos adecuadamente. La conjunción de estos tres elementos, la biblioteca, los materiales audiovisuales (recursos tecnológicos) y el desarrollo

instruccional dieron origen a los programas para recursos de aprendizaje" (pp. 45-46).

Asimismo, Sánchez (2008) indica que "los CRAI tienen su origen en el proyecto de construcción del Espacio europeo de educación superior (EEES), y del Espacio europeo de investigación (EEI), en el que las universidades tienen un papel bien definido y con ellas sus BU. Los CRAI se inspiran en los Resources Learning Centres (RLCs), que hace años se crearon en el Reino Unido y otros países europeos, y —al decir de Sunyer— se caracterizan por integrar en un único espacio físico, recursos y servicios bibliotecarios, tecnológicos, sistemas de información, medios para la edición electrónica y la creación de materiales multimedia con el objetivo de soportar las nuevas necesidades docentes, de aprendizaje y de investigación de la comunidad universitaria" (p. 8).

Nauto (2006) manifiesta que "las universidades británicas de Bath, Braford, East London, Glamorgan, Hertfordshire, Leeds Metropolitan, London Guidhall, Luton y Sheffield Hallam son las primeras en crear Centros de Recursos para el Aprendizaje, estos centros responden a una estructura que integra:

- Recursos bibliotecarios.
- Recursos tecnológicos.
- Recursos audiovisuales.
- Sistemas de información.
- Instalaciones y medios para la edición electrónica.
- Creación de materiales interactivos" (pp. 9-10).

Gavilán (2008) indica que "es necesario puntualizar que el concepto de CRAI no es una creación española. Centro de Recursos para el Aprendizaje (y la Investigación, como se le añadió después) es el nombre con el que REBIUN bautizó a los 'Learning Resources Centres (LRCs)'. En Italia se llaman 'Centri di risorse per l'apprendimento (CRA)' y en Francia 'Centres de documentation et d'information (CDI)'" (p. 6).

4.2.2 Definición

En la definición del Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación se toman como elementos clave la docencia, el aprendizaje, los recursos, la gestión de la información, la alfabetización, los espacios físicos o virtuales, la infraestructura, la tecnología, etcétera, dentro del contexto de la educación superior y la comunidad universitaria, en apoyo para el desarrollo de competencias.

Área, Rodríguez y Glez (2004) indican que "desde nuestro punto de vista un Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación en una institución de educación superior estaría definido por cuatro conceptos clave o ideas motrices", tal como se representa en el gráfico adjunto:

Gráfico N° 8. Ideas motrices del CRAI

OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

APOYO A LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE

CONCEPTOS CLAVE DE UN CRAI

ALFABETIZACIÓN MÚLTIPLE

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Área, Rodríguez y Glez (2004:63).

a) La optimización de recursos

Uno de los problemas más relevantes que tienen actualmente las universidades es la falta de coordinación y, en ocasiones solapamiento, de los distintos servicios que prestan provocando, en consecuencia, un sobre gasto económico a la propia universidad, y ausencia de transparencia a los usuarios para acceder y utilizar adecuadamente dichos servicios. Dicho de otro modo, la existencia de distintos servicios (como pueden ser aulas multimedia para realización de videoconferencias, la información sobre los estudios y las actividades de extensión universitaria, la orienta-

ción en el desarrollo de actividades formativas, los servicios de reprografía, salas o aulas de estudio, entre otros) si no están adecuadamente coordinados, y en muchas ocasiones, centralizados en determinados espacios físicos, provoca un cierto grado de desaprovechamiento de dichos servicios, dificultades en el acceso a los mismos e incremento de los gastos financieros. En este sentido, un espacio unificado como es el CRAI (o en todo caso varios CRAI en la misma universidad descentralizados por campus) permitirá coordinar estos servicios con la finalidad de optimizar tanto los recursos disponibles como la mejora de los servicios que prestan.

b) La gestión de la información

Otro de los conceptos clave de un CRAI tiene que ver el tradicional papel de las bibliotecas como gestoras de información documental. Lo que ocurre con la irrupción de las tecnologías de telecomunicación digitales es que por una parte el acceso a dicha documentación se facilita y por otra el incremento de la misma ha crecido exponencialmente. La dificultad, en consecuencia, para los usuarios está en saber que existe determinada documentación sobre un cierto tema o problema, acceder a la misma, y recuperarla para su uso. La paradoja es que al incrementar la cantidad y facilidad de difusión y la disponibilidad de información a través de tecnologías digitales también se aumenta la complejidad de acceso a la misma a los potenciales usuarios. Por ello, un CRAI debe facilitar esta tarea a profesores y alumnos, debe, en la medida de lo posible, hacer transparente el acceso a la información y documentación existente tanto en el interior de la propia institución universitaria como en las fuentes externas (bases de datos, revistas electrónicas, fondos bibliográficos de otras instituciones…). La gestión y organización de toda la información en sus múltiples fuentes (impresas, audiovisuales y digitales) así como los métodos de indización y búsqueda automatizada de información para facilitar la localización y acceso a la información deben ser una de las principales metas de un CRAI. En definitiva, esta función hace referencia al concepto de biblioteca digital (Anglada, 2000; Prats y otros, 2004).

c) El apoyo a la docencia y el aprendizaje

El tercer concepto clave, ya apuntado en un apartado anterior, se relaciona con el CRAI como un elemento necesario para la innovación y mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en la institución universitaria. Tradicionalmente las bibliotecas apenas han tenido un papel relevante en la planificación y desarrollo de la docencia. En todo caso, han sido consideradas como un servicio necesario, pero secundario en la misma careciendo, en todo caso, de la suficiente coordinación con el estamento docente. Sin embargo, la necesidad de renovar profundamente los métodos de enseñanza basados en la mera exposición del conocimiento por el profesor y en la recepción pasiva del conocimiento por parte del alumnado requiere de la existencia de lugares o espacios en la universidad que faciliten el desarrollo de nuevas tareas en el aprendizaje. Ya hemos señalado que los denominados ECTS o créditos europeos implican una metodología basada en la flexibilidad y autonomía del aprendizaje del alumno. Lo cual supone el desarrollo de un modelo de enseñanza universitaria apoyado en los principios psicodidácticos de las teorías constructivistas del aprendizaje. Si el alumno tiene que buscar, analizar y construir el conocimiento, es indudable, que además de contar con las ayudas y guías de su profesor, debe disponer de los materiales didácticos que le permitan realizarlo, de los espacios físicos donde trabajar individual o colectivamente, y de los recursos técnicos que le permitan acceder a la información necesaria. En este sentido, el CRAI es el tipo de institución que mejor se adecua para asumir estas funciones de apoyo tanto a la docencia como a los procesos de aprendizaje del alumnado. La creación de materiales didácticos, sean impresos, audiovisuales o en formato multimedia, la edición y reproducción de textos, manuales, videos o libros de problemas, la publicación en la red de los mismos, la ayuda a localizar documentos sobre una temática específica, o el asesoramiento en la lectura de determinada bibliografía son tareas que debieran ser impulsadas en un CRAI las cuales repercutirán directamente sobre la calidad de los procesos formativos desarrollados en dicha universidad.

d) La alfabetización múltiple

El cuarto concepto está íntimamente relacionado con el anterior, y supone un papel clave y relevante de la biblioteca universitaria (o mejor dicho, del CRAI) como una institución que también ofrece formación a los agentes de la comunidad universitaria. Formación no centrada en los contenidos o conocimientos específicos de cada campo del saber ni centrada en el desarrollo de los conocimientos profesionales de cada titulación. Nos referimos a que un CRAI, en cuanto institución copartícipe de las redes difusoras de la cultura de nuestra época, debe desarrollar la capacitación o alfabetización tanto de profesores y alumnos en cuanto usuarios inteligentes de la información. En el área de documentación y biblioteconomía desde hace algunos años se viene trabajando en el concepto de "alfabetización múltiple" sobre la información (Bawden, 2001; Pasadas, 2004). Gutiérrez (2003) al respecto señala que esta alfabetización trasciende el simple manejo de los ordenadores y requiere la capacidad de los usuarios de adquirir una amplia gama de conocimientos para el uso y la interpretación de la información. Por tanto, la alfabetización múltiple, continúa el autor, abarcará tres dimensiones diferenciadas. En primer lugar la alfabetización lingüística, por otra parte la alfabetización ética o moral y por último la alfabetización relacional o social. La idea central es que se amplíe el concepto de alfabetización más allá de la formación en la lecto-escritura, y se actúa para formar a los sujetos como usuarios que disponen de las capacidades para buscar, analizar, seleccionar y elaborar información independientemente del canal y de la forma de representación simbólica de la misma. La alfabetización múltiple en la información es un concepto potente y de indudable interés tanto para bibliotecarios, documentalistas, docentes como pedagogos que están ligados al concepto de educación continua o permanente. Por ello, la formación o cualificación de cualquier universitario en el uso de las múltiples fuentes de información de la cultura contemporánea (sean impresas, audiovisuales o digitales) es una meta irrenunciable de cualquier institución de educación superior. El CRAI de dicha universidad, junto con el resto de centros de la institución, debe acometer esta

alfabetización múltiple de la comunidad universitaria ofertando planes de formación específicos sobre dicha temática y apoyando cualquier iniciativa de esta índole" (pp. 62-65).

En ese sentido, Domínguez (2005) manifiesta que "podríamos definir el CRAI como el espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio) orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación. Todos ellos ya existen en la Universidad (servicio de formación del profesorado ICE, Servicio de Publicaciones, Servicios Informáticos, Biblioteca, etc.), pero actualmente funcionan de forma independiente, están duplicados o infrautilizados, por lo que es necesario que funcionen de forma planificada, coordinada e integrada con objetivos y proyectos comunes. Para conseguirlo, la Biblioteca, que en las dos últimas décadas ha logrado transformarse de forma considerable, lo que le ha permitido mejorar su gestión y acceso, tanto a la información impresa como a la electrónica, ofrece su experiencia en la organización de la información; la prestación de servicios in situ y virtuales; en la planificación de espacios y recursos electrónicos propios, compartidos y/o consorciados; en la normalización de procesos y procedimientos internos; en la adopción de estándares, fundamentalmente internacionales (normas ISBD, Metadatos Dublín Core, en el uso de sistemas automatizados de gestión bibliotecaria; la formación de usuarios, etc. Es decir, la Biblioteca puede convertirse, y de hecho ya se ha convertido, en muchas Universidades, en el centro de recursos educativos básicos para la Comunidad Universitaria" (p. 6).

De su lado, Almarza y Pirela (2010) indica que "podría decirse entonces que un CRAI posee como ca¬racterísticas: entornos físicos y virtuales (in situ-virtual), infraestructura tecnológica para apoyar la prestación de servicios virtuales, recursos materiales (impresos) y electrónicos o digitales (CD-ROM, web), recursos hu¬manos que atenderán los servicios tradicionales y a su vez apoyen el diseño de los recursos interactivos, y, finalmente, los equipos y servicios necesarios para ser incorporados a la prestación de servicios en el centro.

Gráfico N° 9. Características del CRAI

Tomado de: Almarza y Pirela (2010:195).

Bajo esta configuración, la biblioteca universitaria ya no será utilizada por los estudiantes como una sala donde se estudia, se toman apuntes o se consulta ma¬nualmente la bibliografía recomendada por el docen¬te, sino que debe entenderse como un componente estratégico articulado con el currículo universitario, es decir, como un laboratorio desde donde se generan productos y servicios en sintonía con las demandas y necesidades de las asignaturas, todo ello sustentado en la utilización de los recursos digitales e interactivos" (p. 195).

Nauto (2006) manifiesta que "podemos entender que el nuevo concepto de biblioteca universitaria tiene como centro al individuo, y como dirección, los siguientes objetivos:

- Optimización de recursos.
- Gestión de información.
- Apoyo a la docencia y el aprendizaje.
- Alfabetización en información o desarrollo de habilidades informacionales" (p. 11).

4.2.3 Objetivos

Los objetivos de un CRAI giran alrededor del aprendizaje, la investigación y en el apoyo y desarrollo de competencias.

Según Hernández (2006), los objetivos de un CRAI son:

1. “Proveer una variedad de materiales, recursos tecnológicos y métodos de enseñanza para mejorar el proceso de aprendizaje.
2. Proporcionar servicios de información que contribuyan al logro de los objetivos de la educación.
3. Facilitar y mejorar los procesos de aprendizaje y enseñanza.
4. Expandir la enseñanza y sacarla del salón de clases.
5. Cumplir la función de formar a los estudiantes en las habilidades de búsqueda de información, con el fin de que se conviertan en estudiantes autodirigidos y que aprendan para toda la vida.
6. Proveer instrucción bibliográfica mediante una gran variedad de técnicas que permitan a los estudiantes ser alfabetizados en información.
7. Ofrecer a los estudiantes una aproximación personal al éxito académico mediante el estudio independiente, tutorías individualizadas y métodos alternativos de enseñanza.
8. Suministrar una gran variedad de materiales novedosos y servicios para apoyar los programas educativos” (p. 47).

A su vez, Padilla (2006) nos dice que “los objetivos que persigue el CRAI son, entre otros, los siguientes: promover una variedad de materiales, recursos tecnológicos y métodos de enseñanza para mejorar el proceso de aprendizaje; proporcionar servicios de información que contribuyan al logro de los objetivos de la educación; facilitar y mejorar los procesos de aprendizaje e investigación; expandir la enseñanza y sacarla del salón de clases; cumplir la función de formar a los estudiantes en las habilidades de búsqueda de información con la finalidad de que se conviertan en estudiantes autodirigidos y que aprendan para toda la vida;

ofrecer a los estudiantes una aproximación personal al éxito académico mediante el estudio independiente, tutorías individualizadas y métodos alternativos de enseñanza" (p. 12).

4.2.4 Funciones

Con respecto a las funciones, Pinto, Sales y Osorio indican que "desde el punto de vista funcional, un CRAI tendría que afrontar el reto de prestar servicios convergentes e integrados relacionados con todos los aspectos que inciden en la vida académica, formativa e investigadora de profesores y estudiantes. Por ser un elemento medular de la institución y constituir una interfaz integrada de comunicación, deberá dar respuestas a sus grupos de interés de su rendimiento y del valor que aportan en los servicios de apoyo a la comunidad académica. No olvidemos que entre todos estos servicios la biblioteca ha ocupado un lugar preferente, movilizando personas, gestionando contenidos y atendiendo a usuarios clientes; le sigue el papel emergente de los servicios de informática, más implicados en el desarrollo de aplicaciones y diseño de redes" (p. 69).

Entre las funciones realizadas por el CRAI están:

- Gestión de la información.
- Integración y optimización de recursos.
- Soporte de apoyo a la docencia y al aprendizaje.
- Soporte de apoyo a la investigación.
- Socialización y formación a lo largo de la vida.

4.2.5 Servicios para la docencia, aprendizaje, investigación e innovación para el desarrollo de competencias en docentes y alumnos

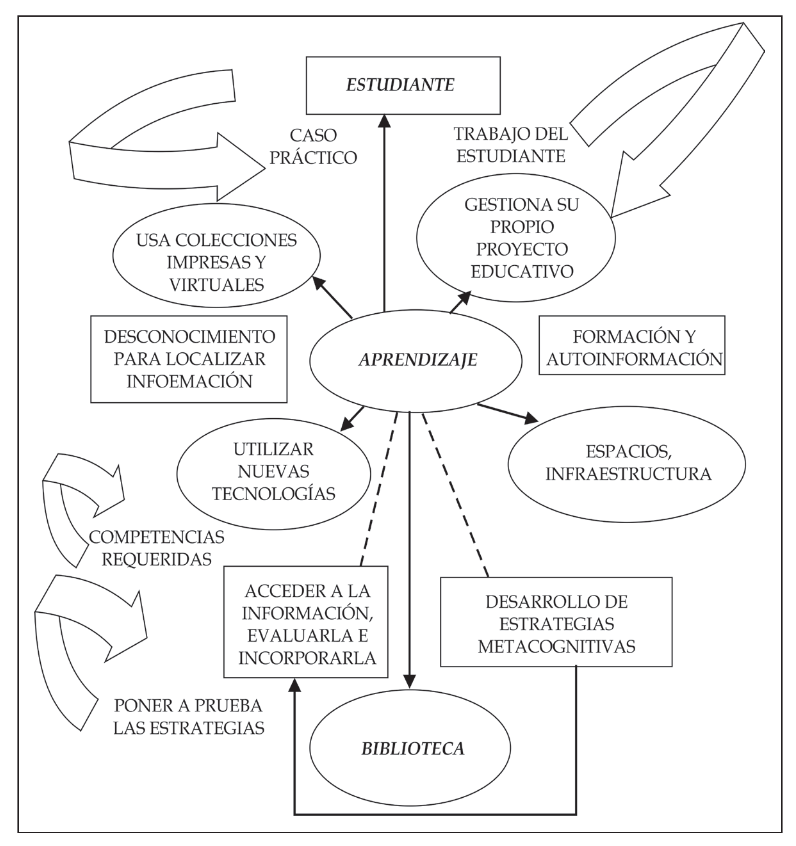
- Servicio de información.
- Servicio de orientación y asesoramiento para el acceso a la información.
- Servicio de orientación y asesoramiento para el uso de las TIC.
- Servicio de reprografía e impresión.

- Servicio no presencial de aprendizaje de idiomas.
- Acceso a fuentes de información.
- Acceso a herramientas para la información.
- Acceso a espacios de aprendizaje diversos (individuales, grupos, etc.).
- Acceso a espacios de interacción social (debates, presentaciones, etc.).
- Zonas de ocio y suministro de bienes.

Domínguez (2005) dice que "ante el nuevo contexto educativo, el alumno:

- Necesita utilizar las nuevas tecnologías para poder seleccionar la más adecuada para conseguir sus objetivos.
- Necesita utilizar información. Para ello debe: saber determinar la información que requiere, acceder a ella con eficacia y eficiencia, evaluarla e incorporar la información a su base de conocimientos.
- Necesita formación de tutores, bibliotecarios, informáticos y autoformación tanto para utilizar las herramientas, como para evaluar la utilidad de las mismas, así como para cumplir con un propósito específico.
- Necesita espacios físicos (aulas de estudio en grupo, seminarios, estudio individual, zonas de descanso, etc.), espacios virtuales e infraestructura informática.
- Necesita horarios amplios.
- Necesita desarrollar un trabajo autónomo, imprescindible en el nuevo modelo pedagógico orientado a 'aprender a aprender' en un entorno flexible de espacio y tiempo; junto con el desarrollo de estrategias 'metacognitivas' (qué aprendo, cómo y qué dificultades tengo en el proceso de aprendizaje), es decir, necesita asumir un mayor control sobre su proceso de aprendizaje" (pp. 12-13).

Gráficamente, podemos expresarlo así:



Tomado de: Domínguez (2005:13).

Domínguez (2005) indica que "el profesor necesita y la Biblioteca le ayuda a:

- Acceder a las fuentes y recursos que almacenan el conocimiento y a formarse en su uso, pues éstos mayoritariamente están en la Biblioteca.
- Manejar y adquirir competencias para utilizar los nuevos recursos tecnológicos, utilizando nuevas herramientas que le permitan llevar a cabo su nuevo cometido. Herramientas y tecnología que debe tener la Biblioteca con la necesaria infraestructura y personal informático suficiente.

- Identificar, seleccionar, evaluar y organizar los recursos informativos pertinentes orientando al estudiante en sus trabajos de aprendizaje, al profesor en su labor docente y al investigador en su labor investigadora.
- Acceder y recuperar de forma fácil y pertinente recursos de información que la Biblioteca deberá ofrecerle al menor coste y con mayor calidad, algo que actualmente sólo puede conseguir gracias a los consorcios bibliotecarios" (p. 14).

El CRAI tiene que entender su entorno (megatendencias, las demandas del mercado laboral y de la sociedad, tendencias en la educación superior, cómo enseña el docente, cómo aprende el estudiante) para que su papel sea más activo en el desarrollo de competencias en la formación académico profesional, para lo cual debe:

- Conocer el currículo/plan curricular por competencias.
- Identificar y conocer el perfil y las competencias de la carrera profesional.
- Identificar y conocer el sílabo del plan curricular, las características y especificaciones.
- Realizar actividades de ALFIN.
- Identificar y conocer los métodos, procesos de aprendizaje y enseñanza.
- Identificar y conocer los métodos y procesos de la investigación.
- Facilitar el acceso y recuperación de la información utilizando las tecnologías de información y comunicación: Biblioteca 2.0; herramientas de descubrimiento; dispositivos (eBooks, portátiles, tablets); redes sociales con los contenidos; OPAC 2.0; colecciones digitales; bibliotecas móviles (DUOC UC); lecturas sociales enriquecidas, contenidos en colaboración (Wiki, blogs, etc.), referencia social (chat, Factbook, Twister); la Web 3.0, entre otros.

Bibliografía

Ajá Quiroga, L. (2002). *Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones.* ACIMED. Vol. 10, 05, 2002. [En línea]. Recuperado 21 de octubre de 2010: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_5_02/aci04502.htm

ALA (1984). *Normas para bibliotecas universitarias generales de la ALA*. Washington D.C.: Unión Panamericana, Secretaría General, Organización de los Estados Americanos.

Alavi M., D.L. (2001). *Gestión del conocimiento y sistemas de gestión del conocimiento*. MIS Quarterly. Vol. 25, pp. 107-136.

Almarza Franco, Y.; Pirela Morillo, J. (2010). "Las bibliotecas universitarias y el enfoque b-learning", en: *Bibliotecas Universitarias*. Jul-Dic, Vol. 13, N° 2, 2010. [En línea]. Recuperado 01 enero 2011:
www.revistas.unam.mx/index.php/rbu/article/download/24110/22642

Arbonies, Ángel L. (2006). *Gestión del conocimiento para innovar: cómo evitar la miopía en la Gestión del Conocimiento*. Madrid: Díaz de Santos.

Área Moreira, M.; Rodríguez Junco, F.; Glez Salamanca, D. (2004). "De la biblioteca universitaria a los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)", en: I*nforme final: de la biblioteca universitaria al Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación*. Madrid: MEC.

Barceló Llauger, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento.* Madrid: ESIC-PriceWaterhouseCooper.

Barker, J.A. (1995). *Paradigmas: el negocio de descubrir el futuro*. Bogotá: McGraw-Hill.

Beazley et al. (2003). *La continuidad del conocimiento en las empresas*. Bogotá: Editorial Norma.

Bell, D. (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza.

Benavides Velasco, C.A. (2003). Gestión del Conocimiento y calidad total. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Benavides, O. (2002). *Competencias y competitividad: diseño para organizaciones latinoamericanas*. Bogotá: Editorial McGraw-Hill.

Blanco, A. (Coord.). (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid: Narcea.

Blanco Prieto, Antonio (2007). *Trabajadores competentes: introducción y reflexiones sobre la gestión de recursos humanos por competencias*. Madrid: ESIC.

Boletín de la UNESCO para las bibliotecas (Mayo-Junio, 1959). Vol. XIII, Nº 5-6, 1959, p. 110.

Bustamante, G. (2003). *El concepto competencia III: un caso de contextualización*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.

Bustelo Ruesta, C.; Amarilla Iglesias, Raquel (2001). *Gestión del Conocimiento y gestión de la información*. Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Año VIII, Nº 34 (marzo, 2001); pp. 226-230. [En línea]. Recuperado 02 setiembre de 2010:
www.inforarea.es/Documentos/GC.pdf

Cabrera Dukur, K. y Gonzales F., L.E. (2006). *Curriculum universitario basado en competencias.* Barranquilla: Ediciones Uninorte.

Cadenas, J.M. (2010). *La universidad latinoamericana en discusión.* Caracas: UCV: UNESCO-IELSAC.

Caligiore, I. (2003). *Clima organizacional y desempeño de los docentes en la ULA: estudio de un caso*. Caracas: Universidad de los Andes.

Camacho Segura, R. (2008). *Mucho que ganar, nada que perder. Competencias: formación integral de individuos*. México: ST Editorial.

Canals, A. (2003). *Gestión del Conocimiento*. Barcelona: Gestión.

Carrillo Arredondo, S.; Cabrerizo Diago, J. (2006). *Formación del profesorado en educación superior: didáctica y curriculum*. Madrid: McGraw-Hill.

Castells, M. (2001). *Galaxia Internet*. Madrid: Plaza & Janés.

Castells, M. (2005). *Economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI.

Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.

Catalano, A. (Coord.) (2006). *Enseñar y evaluar en formación por competencias laborales: orientaciones conceptuales y metodológicas*. Buenos Aires: BID FOMIN.

Catalano, A.M.; Avolio de Cols, S. y Sladonga, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires: BID.

Chomsky, N. (2001). *El bien común*. México: Siglo XXI.

Choo, W. (1999). *La organización inteligente: el empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones*. México: Oxford University Press.

CINDA. (2008). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Santiago de Chile: CINDA.

Consejo de Rectores de Universidades Chilenas. (2003). *Estándares para bibliotecas chilenas*. 2ª ed. Valparaíso: Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación.

Corvalan Vásquez, O. y Ajes Barrios, C. "Aplicación del enfoque de competencias en la construcción curricular de la Universidad de Talca, Chile". [En línea]. Recuperado 28 marzo 2011: http://www.rieoei.org/deloslectores/1463Corvalan.pdf

Davenport, T. (2006). *Capital humano: creando ventajas competitivas a través de las personas*. Madrid: Ediciones DEUSTO.

Davenport, T. y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones mejoran lo que saben*. Buenos Aires: Pearson Editores.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. París: Unesco.

Díaz Barriga, A. (2005). "El enfoque de competencias en la educación ¿una alternativa de cambio?", en: *Perfiles Educativos*. Vol. XXVIII, N° 11, 2005. [En línea]. Recuperado 10 febrero 2011: http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf

Domínguez Aroca, M.I. (2005). "La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos", en: *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*. [En línea]. Recuperado 02 julio 2011:
http://www.um.es/ead/red/M4/dominguez9.pdf

Doncel Córdoba, J. y Leena Waljus, M. (2011). *Las competencias básicas en la enseñanza: fundamentación, enseñanza y evaluación*. Sevilla (España): Editorial MAD.

Drucker, P. (1992). *La sociedad post capitalista*. Buenos Aires: Sudamericana.

Drucker, P. (2002). *Los desafíos de la gerencia del siglo XXI.* Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Edvinson, L. y Malone, M.S. (2004). *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Barcelona: Norma.

Escalona Ríos, L. (Coord.) (2010). *Las competencias en el perfil del bibliotecólogo en América Latina*. México: UNAM.

Escalona Ríos, L. (Coord.) (2011). *La evaluación de la educación bibliotecológica en América Latina*. México: UNAM.

Escolar, H. (1990). *Historia de las bibliotecas*. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Fernández March, A. "Nuevas metodologías docentes". Valencia (España): Universidad Politécnica de Valencia. [En línea]. Recuperado el 30 noviembre 2010:
http://www.upm.es/innovacion/cd/02_formacion/talleres/nuevas_meto_docent/nuevas_metodologias_docentes_2.pdf

Fukuyama, F. (1993). El fin de la historia y el último hombre. Bogotá: Planeta.

Gallego, D. y Ongallo, C. (2004). *Conocimiento y gestión: la Gestión del Conocimiento para la mejora de las personas y las organizaciones*. Madrid: Pearson Educación.

García-Ochoa, M.L. y Horta García, C. (2008). "Biblioteca universitaria y TICS en la economía del conocimiento", en: Berumen, S.A. y Arriaza Ibarra, K. (Coords). (2008). Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento. Madrid: Ecobook.

Gates, J.K. (1972). Libros y bibliotecas. Buenos Aires: Bowker Editores.

Gavilán, C.M (2008). Bibliotecas universitarias: concepto y función los CRAI. [En línea]. Recuperado 19 junio de 2011: http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14816/1/crai.pdf

Gazzola, A.L. y Didriksson, A. (Eds). (2008). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. Caracas: IELSAC-UNESCO.

Gelfand, M.A. (1968). *Las bibliotecas universitarias de los países en vías de desarrollo.* París: UNESCO.

Gelfand, M.A. (1968). **University libraries for developing countries**. París: UNESCO.

Gómez Hernández, J.A. (1999). *Biblioteconomía: conceptos básicos de gestión de biblioteca*. Murcia: Universidad de Murcia.

Gonzales F., L.E. y Larrain U., A.M. (2006). "Formación universitaria basada en competencias: aspectos referenciales", en: Cabrera Dukur, K. y Gonzales F., L.E. (2006). *Curriculum universitario basado en competencias.* Barranquilla: Ediciones Uninorte.

Gonzales F., G.; Herrera, R.H. y Zurita C., R. (2008). "Formación basada en competencias: desafíos y oportunidades", en: CINDA (2008). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Santiago de Chile: CINDA.

Harvard Business Review. (2000). *Gestión del Conocimiento*. Barcelona: Paidós.

Hernández Salazar, R. (2006). "Fundamentos conceptuales de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación", en: Coloquio Internacional de Bibliotecarios (12º: 2005: Guadalajara, Jalisco) (2006). *La biblioteca: Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)*. Memorias, 28-30 de noviembre de 2005. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara.

Hofstadt Román, C.T. van der y Gómez Gras, J.M. (2006). *Competencias y habilidades profesionales para universitarios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Huntington, S.P. (1997). *El choque de las civilizaciones y la reconfiguración del orden mundial*. Barcelona: Paidós.

Irigoin, M. y Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: CINTERFOR.

Kennedy, P. (2001). *Futurología*. México: Planeta.

Landeo Schenonne, L. y Warnuz Gonzales, K. (2005). *Calidad en la educación superior: autoevaluación de carreras*. Lima: PUCP.

Letelier S., M.; Oliva, Claudia y Sandoval, M.J. (2008). "Propuesta de modelo general de diseño curricular orientado a la empleabilidad y aseguramiento de la calidad", en: CINDA (2008). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Santiago de Chile: CINDA.

Litton, G. (1974). *La biblioteca universitaria*. Buenos Aires: Bowker Editores.

Loo Carey, C. (2005). *Enseñar a aprender: desarrollo de capacidades-destrezas en el aula*. Santiago de Chile: Arrayán Editores.

Ludeña, A. (2004). *La formación de competencias laborales.* Lima: CAPLAB.

Masuda, Y. (1980). *The information society as post industrial society*. Bethesda: WFS.

McLuhan, M. (1995). *La aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI*. Barcelona: Gredisa.

Medina Vásquez, J. (2003). *Gestión del Conocimiento: pautas y lineamientos generales*. Salamanca: Diputación de Salamanca.

Mertens, L. (1997). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos.* Montevideo: CINTERFOR.

Ministerio de Educación de Perú. (2009). *Guía metodológica de evaluación de los aprendizajes en educación superior tecnológica*. Lima: MINEDU.

Ministerio de Educación y Ciencias de España. (2004). *Informe final: de la biblioteca universitaria al Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación*. Madrid: MEC.

Ministerio de Educación de Perú. (2009). *Guía metodológica de programación curricular modular para la educación superior tecnológica*. Lima: MINEDU.

Ministerio de Educación de Perú. (2004). G*uía de evaluación del aprendizaje*. Lima: MINEDU.

Miranda, M. (2003). *Transformación de la educación media técnico-profesional en políticas educacionales en el cambio de siglo: la reforma del sistema escolar de Chile.* Santiago de Chile: Universitaria.

Misas Arango, G. (2010). "Internacionalización académica *versus* mercantilización y privatización", en: Cadenas, J.M. (2010). *La universidad latinoamericana en discusión.* Caracas: UCV: UNESCO-IELSAC.

Montañez, V. (2006). *Generación de una base conceptual de articulación de la gestión administrativa y la gestión tecnológica a partir de la Gestión del Conocimiento y de los activos intangibles.* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Moral Bueno, A. del et al. (2007). *Gestión del Conocimiento*. Madrid. Thomson.

Morín, E. (2006). *Educar en la era planetaria.* Barcelona: Gedisa.

Naisbitt, J. (1992). *Megatendencias 2000*. Madrid: Norma.

Nauto Díaz, S. (2006). *Observando la génesis del CRAI: un modelo de biblioteca universitaria*. Valparaíso (Chile): Universidad de Playa Ancha. [En línea]. Recuperado el 15 febrero 2011: http://sibupla.upla.cl/sibupla1/archivos/UPF_Barcelona.pdf

Navarro Peña, E. y Peralta Mayorga, A. (2005). *Currículo por competencias y modelos pedagógicos*. Lima: Tarea.

Negrete Gutiérrez, María (1988). *La selección de materiales documentales en el desarrollo de colecciones.* México: UNAM.

Negroponte, N. (1995). Ser digital. Buenos Aires: Atlántida.

Nonaka, I. (2001). *La tecnología y la gestión de conocimiento.* Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de la Información N° 6.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora del conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford.

Nork, K. y Rivas, R. (2008). *Gestión del Conocimiento: una guía práctica hacia la empresa inteligente.* Madrid: LibrosenRed.

Orera Orera, L. (1999). *Manual de biblioteconomía*. Madrid: Síntesis.

Orera Orera, L. (2006). "La biblioteca universitaria como exponente de algunas de las tendencias temáticas de la investigación en biblioteconomía", en: Seminario Hispano-Mexicano de Investigación en Biblioteconomía y Documentación (3°: 2006: México). *Memoria del Tercer Seminario Hispano-Mexicano de Investigación en Bibliotecología y Documentación en México y España*, 29-31 de marzo de 2006. México: UNMSM.

Padilla Muñoz, R. (2006). "Presentación", en: Coloquio Internacional de Bibliotecarios (12º: 2005: Guadalajara, Jalisco) (2006). *La biblioteca: Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)*. Memorias, 28-30 de noviembre de 2005. Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara.

Paniagua Arias, E. (Coord.). (2007). *La gestión tecnológica del conocimiento. Murcia:* Universidad de Murcia.

Peluffo A., Martha B. y Catalán Contreras, E. (2002). *Introducción a la Gestión del Conocimiento y su aplicación al sector público.* Santiago de Chile: ILPES.

Pérez Capdevila, J. (2003). *La era del Conocimiento*. Guantánamo: El Mar y la Montaña.

Pinto, M.; Dales, D. y Osorio, P. (2008). *Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional. Gijón (España):* Trea ediciones.

Pirela Morillo, J. (2010). "Los perfiles profesionales por competencias en Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información", en: Escalona Ríos, L. (Coord.). (2010). *Las competencias en el perfil del bibliotecólogo* en América Latina. México: UNAM.

Pizano Chávez, G. (2002). *Diseño curricular*. Lima: UNMSM.

Ponjuan Dante, G. (2004). *Gestión de información*. Rosario: Paradigma.

Ponjuan Dante, G. (2007). *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Gijón (España): Trea.

Posada Álvarez, R. "Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante". [En línea]. Recuperado 01 febrero 2011:
http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF

Quevedo Pacheco, N.L. (2010). "Desarrollo de competencias: enfoque para la gestión de la biblioteca universitaria", en: Alexandría: Revista de Ciencias de la Información. Vol. IV, N° 7, jul-dic. 2010. pp. 54-62.

Remetería Piñones, A. (2002). "Presente y futuro de la biblioteca universitaria chilena: concepto y definición", en: Investigación Bibliotecológica. Vol. 16, Nº 32 (ene-jun. 2002).

Riesco Gonzales, M. (2006). *El negocio es el conocimiento*. Madrid: Díaz de Santos.

Rodríguez-Arana Muñoz, J. y Prada Rodríguez, M. de (2010). *La mediación: presente, pasado y futuro de una institución jurídica*. La Coruña (España): NetBiblio.

Rodríguez Gómez, D. (2006). "Modelos para la creación y Gestión del Conocimiento: una aproximación teórica". Educar, N° 37. pp. 25-39. [En línea]. Recuperado 25 setiembre de 2010:
http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/58019/68087

Ruiz Ruiz, J.M. (2005). *Teoría del curriculum: diseño, desarrollo e innovación curricular*. Madrid: Editorial Universitas.

Sánchez Vignau, B.S. (2008). "Desde la teoría a la praxis en las bibliotecas universitarias de hoy: El valor de las tres I: iniciativa, inventiva e inteligencia". Acimed 2008; 18(2) [En línea]. Recuperado 20 Julio de 2011.
http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v18n2/aci07808.pdf

Salas Zapata, W.A.F. "Formación por competencias en educación superior: una aproximación conceptual a propósito del caso colombiano". [En línea]. Recuperado 28 febrero 2011: www.rieoei.org/deloslectores/1036Salas.PDF

Santillán de la Peña, M. (2010). *Gestión del Conocimiento: el modelo de gestión de empresas del siglo XXI*. Madrid: Netbiblio.

Senge, P.M. (1993). *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Barcelona: Granica.

Solar R., M.I. (2008). "Diseños curriculares: orientaciones y trayectoria en las reformas educativas", en: CINDA (2008). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Santiago de Chile: CINDA.

Stocker Group, S.A. "Gestión del Conocimiento en la práctica". [En línea]. Recuperado 01 enero de 2011: http://www.stockergroup.com/files/file/KM_ES.pdf

Tapscott, D. (1995). *Cambio de paradigmas empresariales.* Bogotá: McGraw-Hill.

Tejada Artigas, C.M. y Tobón Tobón, S. (Coord.). (2006). E*l diseño del plan docente en información y documentación acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior: un enfoque por competencias.* Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Telefónica del Perú. (2002). *La sociedad de la información en el Perú*. Lima: Fundación Telefónica.

Thompson, J. (1990). *La biblioteca universitaria: Introducción a su gestión.* Madrid: Pirámide.

Toffler, A. (1981). *La tercera ola*. Barcelona: Plaza & Janés.

Torres Delgado, G. y Rositas Martínez, J. (2011). Diseño de planes educativos: bajo un enfoque de competencias. México: Trillas.

Tourine, A. (1969). *La sociedad post-industrial.* Barcelona: Ariel.

UNESCO. (2001). *La educación superior en el siglo XXI: visión y acción.* París: UNESCO.

UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento.* París: UNESCO.

Universidad Austral de Chile. (2007). *Modelo educacional y enfoque curricular de la Universidad Austral de Chile*. Santiago: UACH.

Universidad Católica de Temuco. "Orientaciones para la renovación curricular". Temuco (Chile): UCT. [En línea]. Recuperado 09 enero de 2011: http://www.uctemuco.cl/docencia/guia1.pdf

Universidad Católica de Temuco. (2007). "Principios y lineamientos". Temuco (Chile): UCT. [En línea]. Recuperado 07 enero de 2011: http://www.uctemuco.cl/docencia/modelo- educativo/docs/modelo_educativo.pdf

USAID. (2009). *Guía para la elaboración de sílabo por competencias.* Lima: USAI.

Valhondo, D. (2003). *Gestión del Conocimiento: del mito a la realidad.* Madrid: Díaz de Santos.

Vargas, F.; Casanova, F. y Montanaro, L. (2009). *El enfoque de competencia laboral: manual de formación.* Montevideo: CINTEFOR.

Vega Sologuren, G. (2005). *La era de la co-evolución del conocimiento y el mundo inteligente.* Lima: Ed. Gestión del Conocimiento.

Zuleta Álvarez, E. (1971). *La universidad de la biblioteca*. Tucumán (Argentina): Universidad Nacional de Tucumán.

Zúñiga Carrasco, M.; Poblete Letelier, A. y Vega Godoy, A. (2008). "El desarrollo de competencias en un contexto de aseguramiento de la calidad", en: CINDA (2008). Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior. Santiago de Chile: CINDA.

Las competencias y las bibliotecas en la formación
académico profesional de la educación superior
Se imprimió en el mes de agosto de 2012
en los talleres gráficos de:
Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.
Cajamarca 239 - C, Barranco
didiarteta@gmail.com